

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
NÚCLEO DE SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA  
MESTRADO/MAPSI

**UM OLHAR DA PSICOLOGIA SOBRE O PROUCA NO CONTEXTO DE  
INTENSIFICAÇÃO DAS TDIC NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS**

JOSEMAR FARIAS DA SILVA

Porto Velho/RO  
2014

JOSEMAR FARIAS DA SILVA

**UM OLHAR DA PSICOLOGIA SOBRE O PROUCA NO CONTEXTO DE  
INTENSIFICAÇÃO DAS TDIC NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Mestrado Acadêmico em Psicologia da Universidade Federal de Rondônia como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Psicologia.

**Linha de Pesquisa:** Psicologia Escolar e Processos Educativos

**Orientadora:** Dra. Elisabeth A. L. M. Martines

Porto Velho  
2014

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**BIBLIOTECA PROF. ROBERTO DUARTE PIRES**

S5861o

Silva, Josemar Farias da

Um olhar da psicologia sobre o Prouca no contexto de intensificação das TDIC nas políticas educacionais / Josemar Farias da Silva. Porto Velho, Rondônia, 2013. 138f.

Dissertação (Mestrado em Psicologia) Fundação Universidade Federal de Rondônia / UNIR.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisabeth A. L. M. Martines

1. Tecnologias na educação 2. Políticas educacionais 3. PROUCA 4. Psicologia histórico-cultural I. Martines, Elisabeth A. L. M. II. Título.

CDU: 159.9:37.014.5

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**“UM OLHAR DA PSICOLOGIA SOBRE O PROUCA NO CONTEXTO DE  
INTENSIFICAÇÃO DAS TDIC NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS”**

**JOSEMAR FARIAS DA SILVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia – Mestrado / MAPSI – como exigência parcial para obtenção do título de mestre em Psicologia pela Universidade Federal de Rondônia.

**Linha de Pesquisa:** Psicologia Escolar e Processos Educativos

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dra Elizabeth Antonia Leonel de Moraes Martines

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Elizabeth Antonia Leonel de Moraes Martines – MAPSI/UNIR

Assinatura:



Prof<sup>ª</sup>. Dra. Sônia da Cunha Urt – PPGEduc – PPGPsi /UFMS

Assinatura:



Prof. Dr. Marco Antônio de Oliveira Gomes – PPGE/UNIR

Assinatura:



Dissertação Aprovada em: 04/04/2014

Dedico este trabalho à minha querida mãe, Luiza Farias, mulher, guerreira, exemplo de coragem, superação e luta. E a Josinaldo Farias (*in memorian*) cuja história de privação, luta, sucumbência e rebeldia, ante ao contexto extremamente hostil em que viveu, inspira reflexões acerca do brutal processo de exclusão, marginalização e violência desenvolvidas em nossa sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família pelo apoio sempre incondicional e irrestrito, pela preocupação, atenção e cuidado em todo esse tempo que tenho estado longe.

À Cleiton Gama, cuja presença, sempre amorosa, tem tornado a caminhada menos árida e mais feliz, meu reconhecimento e amor eterno.

À minha orientadora pelo apoio em iniciar essa jornada e pelas contribuições no presente trabalho.

Aos professores Marco Antonio e Sônia Urt pela gentileza e pelas valiosas contribuições para melhoria deste trabalho.

Aos professores do MAPSI por me ensinar outros caminhos e outras formas de enxergar o mundo, a educação e àqueles que dela precisam. Meu muito obrigado Neuza, Iracema, Luiz, Ana Maria, Vanessa e todos os demais que participam desse programa.

À Maria Tereza e à Érika por toda ajuda na secretaria do Programa.

Em especial agradeço as professoras Ivonete Tamboril e Marli Zibetti por todo incentivo e por ter contribuído também com minha formação.

Aos membros do GAEPPE, pelas leituras e discussões realizadas que foram fundamentais nesse processo de elaboração da dissertação.

À amiga Débora Gemelli pelo apoio, amizade, companheirismo, e pelos apontamentos que muito me ajudaram na organização final deste trabalho.

Aos amigos Locimar Massalai e Maria Freire pela amizade desenvolvida ao longo do curso, saibam que levo suas generosas contribuições para toda a vida.

Aos amigos Adriano Saraiva e Pociana Albuquerque por me escutarem e estarem sempre presentes.

E a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para a conclusão de mais essa etapa em minha vida, meu muito obrigado.

### **Tecendo a manhã**

*“Um galo sozinho não tece a manhã: ele precisará sempre de outros galos.*

*De um que apanhe esse grito que ele e o lance a outro; de um outro galo que apanhe o grito que um galo antes e o lance a outro; e de outros galos que com muitos outros galos se cruzem os fios de sol de seus gritos de galo, para que a manhã, desde uma teia tênue, se vá tecendo, entre todos os galos.*

*E se encorpando em tela, entre todos, se erguendo tenda, onde entrem todos, se entretendo para todos, no toldo (amanhã) que plana livre de armação.*

*A manhã, toldo de um tecido tão aéreo que, tecido, se eleva por si: luz balão”.*

(João Cabral de Melo Neto)

## RESUMO

SILVA, Josemar Farias da. **Um olhar da Psicologia sobre o PROUCA no contexto de intensificação das TDIC nas políticas educacionais**. 2014. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Psicologia, Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, 2014.

A presente dissertação se propõe a estudar o PROUCA a partir do olhar da Psicologia histórico-cultural, de forma a compreender os complexos processos que tem atribuído um lugar às tecnologias digitais, em especial o computador, a partir da incorporação de um laptop para fins pedagógicos numa perspectiva de 1:1, como se propõe o programa Um computador por aluno. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e de cunho bibliográfico e documental, onde utilizamos em nossa análise os documentos produzidos institucionalmente como leis e decretos, avaliações produzidas pelo governo, documentos do projeto “Formação Brasil”, bem como relatos e artigos produzidos no âmbito da formação e pesquisa desenvolvida ao longo do projeto e que se encontravam disponíveis em sites do governo e de instituições formadoras. A análise dos documentos foi inspirada no referencial teórico-analítico proposto por Stephen Ball, a qual entende as políticas educacionais enquanto fluxos de discursos e embates que se dão na sociedade, sempre em referência a um contexto dado e construído histórico e culturalmente, questões essas, consoantes com os pressupostos da psicologia histórico-cultural, por levar em consideração o social e o cultural na constituição do sujeito. Elegemos e destacamos como discursos centrais dentro da política, o discurso da qualidade e da inclusão digital via intensificação do uso das TDIC nas escolas públicas, questões estas que vêm embasando e endossando as ações do governo na adoção do modelo proposto pela OLPC. Partimos do pressuposto que as políticas só podem ser entendidas com referência ao contexto em que estão inseridas. Ainda em relação ao contexto da influência, discutimos também os ideais pedagógicos que encontraram morada no programa e assim, delinearam as configurações, uso e apropriação dessas tecnologias, a partir do processo de formação levado a cabo. A análise permitiu evidenciar as apropriações neoliberais que se dão no campo educacional relacionados ao uso do computador, bem como a filiação ideológica dos pressupostos pedagógicos que sustentam e advogam o uso cada vez maior de computadores na educação, dada a centralidade da aprendizagem verificada no discurso neoliberal em detrimento do ensino, como propõe o construcionismo proposto por Seymour Papert, tão disseminado na literatura sobre tecnologias educacionais. Num entremeio de limites e possibilidades percebemos a necessidade de uma apropriação de forma crítica, no que concerne o uso do computador para fins pedagógicos num modelo de ensino-aprendizagem que de fato contribua para o desenvolvimento pleno do sujeito.

Palavras chave: Tecnologias na educação. Políticas Educacionais. PROUCA. Psicologia Histórico-Cultural.



## ABSTRACT

SILVA, Josemar Farias da. **A Psychology view over PROUCA in the context of TDIC intensification in education policies.** 2014. 138 f. Dissertation (Master degree) – Psychology Post Graduation Program. Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, 2014.

This dissertation has aimed to study PROUCA from the historical-cultural Psychology perspective in order to understand the complex processes, which have been assigning a place to digital technologies, specially the computer, by the use of a laptop for education purposes in a one-to-one base, as recommended by the program One computer per student. This research is characterized by a qualitative approach, with the use of bibliographical and documental instruments. Documents institutionally produced, such as policies and decrees, assessment documentation produced by the government, “Formação Brasil” project documentation, as well as reports and articles produced during the project development found available on the government website and in the educational institutions which were also taken into consideration. The documental analysis has been inspired by the theoretical-analytical framework proposed by Stephen Ball, who acknowledges the educational policies as flows of discourses and conflicts that happen in the society, always connected to a given context that is historically and culturally constructed. Those statements are related to the Historical-Cultural Psychology premises since it considers the cultural and social aspects during the constitution of the subject. In this perspective, it is elected and emphasized as central discourse within politics, whichever that is, quality and digital inclusion discourses via the intensification of TDIC use in the public schools, which have been basing and endorsing the government’s actions in the adoption of the model proposed by OLPC, whereas it is assumed that policies can only be understood with reference to the context in which they occur. In relation to the influence context, discussions about the pedagogical principles are also discussed, which found shelter in the program and thus delineated the settings, use and appropriation of those technologies from the education process carried out. The analysis has allowed to put into evidence the neoliberal appropriations that are given in education field related to the computer use, as well as the ideological affiliation of the pedagogical principals that support and advocate the increasing use of computers in education, given the centrality of learning observed in the neoliberal discourse at the expense of education as proposed by the constructionism of Seymour Papert about educational technologies, so widespread in literature. In inset of limits and possibilities, it has been realized a need of a critical view over the use of computer appropriation regarding educational purposes in a teaching-learning model which actually contributes to the full development of learners.

Key words: Technology in Education. Educational Policies. PROUCA. Historical-Cultural Psychology.

## LISTA DE SIGLAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações  
BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento  
BM – Banco Mundial  
CCE – Comércio de Componentes Eletrônicos  
CENIFOR - Centro de Informática  
CEPAL – Comissão Econômica para América Latina e Caribe  
CIEP – Centro Integrado de Educação Pública  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social  
CRCs – Centros de Recondicionamento de Computadores  
CSN – Conselho de Segurança Nacional  
EDUCOM – Educação com Computadores  
EUA – Estados Unidos da América  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
FMI – Fundo Monetário Internacional  
FNDE – Fundo Nacional do Desenvolvimento  
FUNTEVÊ – Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa  
GESAC – Governo eletrônico – Serviço de atendimento ao cidadão  
GT – Grupo de Trabalho  
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados  
LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos  
MCOM – Ministério das Comunicações  
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia  
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário  
MEC – Ministério da Educação e Cultura  
MIT – Massachusetts Institute of Technology  
MPOG – Ministério do Planejamento  
NEAD – Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural  
NTICs – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação  
OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
OLPC – One *Laptop* per Child  
ONG – Organização Não Governamental  
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PIS – Programa de Integração Social  
PNTC – Programa Nacional de Treinamento em Computação  
PREMEN – Programa de Reformulação do Ensino  
ProGITec – Projeto de Gestão Integrado com Tecnologias  
PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa  
PROUCA – Programa um Computador por Aluno  
PSEC – Plano Setorial de Educação e Cultura  
RECOMPE – Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional  
SECIS – Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social  
SEED – Secretaria de Educação a Distância  
SEI – Secretaria Especial de Informática  
TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação  
UCA – Um computador por aluno  
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais  
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UNDIME – União dos Dirigentes Municipais de Educação  
UNESCO -- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
UNICAMP – Universidade de Campinas

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diferentes concepções de política pública, segundo Heidemann (2010) .....	30
Tabela 2: Caracterização dos projetos e programas desenvolvidos no âmbito do Governo Federal destinados a promover a inclusão digital.....	77
Tabela 3: Quantidade de computadores por domicílios no Brasil em 2012.....	81
Tabela 4: Concepções adotadas e veiculadas na formação do PROUCA .....	96
Tabela 5: Aplicativos existentes no UbuntuUCA.....	111
Tabela 6: Tipologias de <i>Blogs</i> utilizados no ensino .....	116
Tabela 7: Estágios de desenvolvimento a partir do uso das TICs .....	120

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Contextos do modelo para análise de políticas públicas, segundo Ball e Bowe (1992). .....	34
Figura 2: Estrutura de Formação do PROUCA .....	59
Figura 3: Estrutura operacional do Projeto de Formação do PROUCA.....	97
Figura 4: Redistribuição dos Estados pelas IES Global .....	98

## **SUMÁRIO**

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>21</b>
1.1 OBJETIVOS .....	22
1.1.1 Objetivo Geral .....	22
1.1.2 Objetivos Específicos .....	23
1.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS .....	23
1.3 ANÁLISE DE DADOS .....	24
<b>2. UM OLHAR SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS A PARTIR DA PSICOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS: EM BUSCA DE CONCEITUALIZAÇÕES .....	28
2.1.2 O Ciclo de Políticas proposto por Stephen Ball .....	32
2.2 REFLEXÕES INICIAIS A PARTIR DA PSICOLOGIA.....	38
2.2.1 Mas afinal... de qual Psicologia falamos? .....	39
<b>3. INFORMÁTICA NA ESCOLA PÚBLICA E SUA TRAJETÓRIA NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS.....</b>	<b>48</b>
3.1 DESCRIÇÃO DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO .....	55
<b>4 O PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO NO CONTEXTO DA INFLUÊNCIA.....</b>	<b>63</b>
4.1. O FENÔMENO DA GLOBALIZAÇÃO ANTE A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA .....	65
4.1.1 Sociedade da Informação, Sociedade do Conhecimento, ou Sociedade das Ilusões .....	71
4.2 SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL .....	76
4.3 DA QUALIDADE PRETENDIDA.....	84
<b>5. O MODELO PEDAGÓGICO DO PROUCA COMO CONTEXTO DA INFLUÊNCIA E AS CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA HISTÓRICO- CULTURAL.....</b>	<b>93</b>
5.1 AS CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS VEICULADAS NO PROUCA .....	95
5.2 O COMPUTADOR E A INTERNET COMO INSTRUMENTOS CULTURAIS DE APRENDIZAGEM – ENTRE LIMITES E POSSIBILIDADES .....	110
<b>CONSIDERAÇÕES POR ORA .....</b>	<b>124</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>128</b>

## INTRODUÇÃO

Refletir sobre qualquer trajetória é refazer caminhos – reviver: emoções, percalços, lutas, angústias, vitórias, medo, idas e vindas, acertos e desacertos e principalmente escolhas – o que faz e responde em parte pelo que somos e podemos vir a ser.

Dentro desta perspectiva me reporto as minhas vivências como aluno do antigo 1º e 2º graus, hoje ensino Fundamental e Médio, onde observo, seja na minha prática como professor, seja na minha intensa vontade de aprender, marcas deixadas pelos professores que por mim passaram. Alguns em especial, seja pela competência técnico-pedagógica, visão de mundo, ou domínio de conteúdo – o que com apreço e dedicação socializavam, e principalmente aqueles que exerciam uma prática de valorização das peculiaridades e especificidades de cada um. Merece destaque, aqueles que me incentivavam a leitura e a colocavam pra mim como algo apaixonante, desafiador e como uma verdadeira viagem para além de mim mesmo.

Estudei em escola pública em todo o ensino regular bem como o ensino superior onde cursei também numa universidade pública, o curso de Graduação em Ciências com Habilitação em Biologia, o que em parte, respondeu pela minha formação para o exercício da docência.

A formação em questão me possibilitou desvendar a vida em seus diversos níveis de complexidade: molecular, celular, histológico, anatômico e para além do indivíduo – a população, as comunidades biológicas, o nível de ecossistema e assim sucessivamente.

Os aspectos sociais onde se explicitam as subjetividades dos indivíduos começaram (de forma muito insipiente) a se desvendar, ao me deparar com as disciplinas de cunho pedagógico – infelizmente tão dissociados dos componentes curriculares específicos dos cursos de formação de professores em geral, e ofertados na maioria das vezes no final do curso.

Pontuo aqui que minha formação e trajetória também são anteriores a minha formação profissional na graduação, pois passa também pelos fatores que me levaram a escolher essa profissão que foram as vivências dentro de meu processo e história de escolarização.

Ao iniciar minhas atividades, como professor em Rondônia, me deparei com

uma tarefa que eu pouco sabia teorizar – criar situações didáticas de aprendizagem. E quanto mais eu refletia sobre essa tarefa que é inerente a toda prática docente, mais eu me assustava diante da complexidade e do desafio que eu tinha em minha frente, onde cada dia era um aprendizado onde tentava encontrar formas de tornar as aulas mais dinâmicas, contextualizadas e principalmente impregnadas de significado (não só para o aluno, mas pra mim também), e que fizesse sentido.

Inicialmente seguir a proposta do livro didático, tão comumente realizados pelos professores seguindo fielmente a sequência adotada na obra, percebia ao longo do tempo, que se tornava algo mecânico, estático e rotineiro, o que se configurava em aulas pouco produtivas, tão pouco despertava o interesse e atenção dos alunos o que se refletia em muita conversa, barulho e desatenção. Mas ao tratar de temas como saúde, corpo humano, reprodução e educação sexual, que eventualmente partiam de comentários de algum aluno exemplificando uma história de um vizinho, uma notícia vista no jornal, um caso acontecido que não sabiam explicar, ou de algo que eles sentiam/percebiam no próprio corpo, vi que os olhos/atenção voltavam-se unânimes. Percebi uma facilidade que o ensino de Ciências e Biologia nos dá de falarmos coisas que vivemos, sentimos no próprio corpo, principalmente na puberdade, quando um turbilhão de hormônios e mudanças significativas ocorrem no organismo e ressoa na forma como lido/enxergo meu corpo e do outro.

A partir daí vai se configurando nas experiências diárias, novas formas de trabalhar, muitas das quais nem planejadas, mas suscitadas a partir de comentários dos próprios alunos baseados em suas vivências e curiosidades, e a partir daí construir um *link* relacionando e contextualizando com o conhecimento biológico, possibilitando a partir daí caminhar na direção e proposta de formar indivíduos críticos, participativos, questionadores e apaixonados pela ciência e pela vida.

Paralelamente a esta época comecei a enxergar a partir de relatos de alguns alunos sobre vivências na escola, uma forma de desistência: silenciosa, velada e que não se configura em estatísticas acerca da evasão escolar, vi uma desistência que paralisa e que nos impede de avançar, de sonhar e de viver.

Fiquei a imaginar milhares de situações na escola em que esses alunos são podados, reprimidos, marginalizados, taxados de preguiçosos, desinteressados, quando na verdade, alunos e professores, só refletem a dinâmica, muitas vezes cruel,



excludente, repressora e limitante das relações que se dão na sociedade e acabam por se refletirem no ambiente escolar.

Pude compreender a este tempo, que a pior desistência do ser humano é quando ele deixa de acreditar que **pode**, que **consegue** e que é **capaz** de aprender.

Alunos chegam à escola com expectativas, visões da escola e noções sobre si mesmo que muitas vezes acabam sendo distorcidas pelo próprio ambiente escolar adoecido e adoecedor (CHAMUSCA; BARRETO, 2007), ambiente este que reflete as relações autoritárias impostas pelo Estado.

A partir do encontro com a bibliografia indicada na seleção do mestrado em psicologia ofertado pela UNIR, e principalmente das disciplinas cursadas, pude refletir de forma crítica, os processos de escolarização de todos aqueles que precisam ser humanizados, e se apropriarem daquilo que a humanidade produziu de mais elaborado e desenvolver assim suas potencialidades, o que também me inclui.

As relações de poder instituídas na escola (PATTO, 1996) como, por exemplo: relações verticais entre os envolvidos, desde a direção até os alunos passando pelo professor que muitas vezes estabelecem formas nada democráticas de práticas, com pouca ou quase nenhuma participação efetiva dos alunos nas decisões, na falta de um contrato didático construído de forma coletiva, nos critérios de avaliação pouco claros e muitas vezes nem evidenciados, sem falar das relações autoritárias dentro da sala de aula, onde não sobra espaço para o diálogo entre sujeitos, o que defendo como sendo gerador de indivíduos sem voz e sem vez, desprovidos da sensação de pertencimento por não se sentirem participantes, o que contradiz a visão tão apregoada pelos Projetos Político-Pedagógicos, de formação de indivíduos críticos e participativos. .

Minha relação com as TICs na educação se deu pela vertente profissional, quando no ano de 2008, tive a oportunidade de exercer a função de tutor num curso de Licenciatura a distância em Ciências Naturais e Biologia, promovido pela Secretaria de Educação a Distância do MEC no âmbito do Pró-Licenciatura e desenvolvido num consórcio envolvendo várias universidades, promovendo o curso para professores em exercício, que não possuíam formação na área.

Através desta experiência pude perceber que o “estar junto” pode se dar também pelo meio virtual, e que a EAD, pode se constituir numa alternativa complementar de formação, reconhecendo que dificilmente alguns daqueles alunos conseguiriam cursar uma graduação nos lugares remotos que muitos viviam, embora consideremos a

importância do presencial.

Apesar de utilizar rotineiramente esses meios tecnológicos, foi a partir da minha inserção no Programa de Mestrado em Psicologia, com a oportunidade de pesquisa neste campo e pela proposta de estudo do Programa Um Computador por Aluno, que sob a demanda da linha e grupo de pesquisa aos quais me inseri, foi possível perceber elementos por detrás desses processos e, conseqüentemente, me despertou para questões que antes não me “apareciam”, portanto, naturalizadas e cristalizadas, encarnadas em minhas opiniões, concepções ingênuas e romantizadas sobre a tecnologia e de tudo que ela podia fazer pela educação – o que se apresentava aos meus olhos como uma revolução.

Tais percepções, no entanto, não foram fáceis, em especial porque este programa constituiu-se como uma política pública, e como tal, requer estudo e dedicação na análise dos diversos aspectos que a compõem. Neste processo, a inserção e participação no GAEPPE (Grupo Amazônico de Estudos e Pesquisas em Psicologia e Educação), a partir de suas leituras e discussões, me possibilitaram refletir e perceber as políticas públicas, como um espaço de tensão e embates, onde estão em jogo interesses contraditórios que visam à melhoria da qualidade da escola sob a ótica e filosofia do mercado. Possibilitou-me também refletir sobre o contexto macro (as questões econômicas, sociais e culturais que acabam assim, por (re) direcionar as políticas em vigor.

Todo esse processo me trouxe leituras que me levaram a outras leituras, e hoje vejo que a leitura escrita também é um hipertexto, pois cada leitura te leva a outras leituras, outros textos, imagens, sons, músicas, cheiros, vozes e situações.

Pude perceber a necessidade de um olhar crítico acerca de nossa sociedade injusta, desigual e regida pelo capital, pela lógica e leis do mercado. Nesse sentido concordamos com Patto (2005, p. 37), onde afirma que

[...] é preciso que os que trabalham e aprendem nas escolas saibam que o lugar sombrio que habitam é resultado da forma perversa como os poderosos lidam com a instituição pública, a partir do verdadeiro horror a educação como formação – como lugar de preservação dos valores humanistas e de construção de pessoas reflexivas, capazes de pensamento próprio e desejosas de igualdade e justiça.

Essas reflexões e esse “olhar” se fazem necessários, principalmente porque a escola (educação) tem sido escoadouro das mais diversas temáticas, problemas, embates, que se configuram no bojo de uma sociedade altamente excludente,

individualista, tendo que dar conta de funções que outras instituições faliram (JUSTO, 2006), vista por alguns como único instrumento de mobilidade social.

O Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), surgiu a partir do projeto piloto “Um Computador por Aluno”, criado e implantado no Governo Lula em seu segundo mandato (2007-2010), dentro da política pública de inserção das Tecnologias<sup>1</sup> de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

Este programa consiste no uso intensivo da tecnologia na escola, prevendo assim a distribuição de um *laptop*<sup>2</sup> educacional para cada aluno da rede pública no ensino fundamental, com a finalidade de melhorar a qualidade da educação e promover a inclusão digital, conforme verificado em documentos oficiais e discutido no decorrer desse estudo.

Implantado inicialmente em cerca de 300 escolas públicas distribuídas em todo o território nacional, sendo que oito delas se localizam no Estado de Rondônia. Dessa forma levantamos alguns questionamentos para orientar nossa investigação:

- ✓ O que significa essa possibilidade de “um computador por aluno”?
- ✓ Que correntes e discursos pedagógicos sustentam o discurso do uso do computador em sala de aula, considerando a relação educação e sociedade?
- ✓ A que se refere essa proposta e o que ela quer resolver (pelo menos na aparência)?
- ✓ Quais teorias referentes ao binômio indissociável ensino-aprendizagem tem sido incorporadas no uso pedagógico do computador em sala de aula?

A partir das questões orientadoras deste estudo, organizamos esta dissertação em cinco seções, pelas quais apresentamos o percurso e os resultados de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa que teve como objetivo investigar os processos que tomam as tecnologias digitais como o computador, enquanto instrumentos para se melhorar a qualidade da escola e promover a inclusão digital.

A primeira seção foi dedicada à descrição da abordagem metodológica que utilizamos neste estudo. Nesta seção estão descritos os objetivos, os instrumentos e

---

<sup>1</sup> Embora as tecnologias se refiram a um amplo aparato de instrumentos, destinando-se a realização das mais variadas tarefas, compreendendo múltiplos aspectos funcionais, focaremos, para efeito desse trabalho, especialmente – o uso do computador conectado a internet ao qual doravante denominaremos de TDIC (Tecnologia Digital de Informação e Comunicação), mas de modo geral as TIC, como afirma Bueno e Gomes (2011, p. 54), “envolvem os recursos e possibilidades empregados para comunicar e obter informações que dispõem de sistemas tecnológicos, satélites, e redes digitais, por exemplo: a informática com seus derivados, além da televisão, a mídia impressa e o sistema de telefonia móvel.

<sup>2</sup> Essa expressão resulta da aglutinação dos termos em inglês *lap* (colo), e *top* (em cima), que significa computador portátil, em contrapartida ao *desktop* que significa (em cima da mesa).

procedimentos adotados na coleta e na análise dos dados.

Na segunda seção apresentamos e discutimos aspectos que consideramos importantes na constituição das políticas públicas em educação no contexto dos dias atuais, a partir de alguns conceitos apresentados por estudiosos desse fenômeno. Também nesta seção discorremos sobre a importância da psicologia no âmbito das políticas públicas e delineamos a linha teórica pela qual está balizado este trabalho.

Na terceira seção fazemos um breve resgate histórico da trajetória da informática na escola pública através das propostas de políticas educacionais. Apresentamos também o programa Um computador por aluno, como a mais recente modalidade de inclusão digital nas escolas públicas brasileiras.

A quarta seção trata da análise do PROUCA e o contexto da influência. Utilizamos as ideias contidas nos documentos orientadores do programa, leis e demais documentos oficiais para a discussão analítica, na qual destacamos três elementos centrais e decisivos nos rumos desta política: **a globalização e a reestruturação produtiva** em suas relações com as tecnologias, enquanto contexto macro, **a inclusão digital** e a **qualidade na educação**, enquanto discursos veiculados em tempos de neoliberalismo globalizado e incorporados não só pelo estado em suas políticas, mas por toda a sociedade civil, assim o fazemos porque entendemos que “os problemas educacionais não podem ser compreendidos senão por referência ao contexto em que estão inseridos” (SAVIANI, 1996, p. 20).

Na quinta seção exploramos o aspecto pedagógico do PROUCA, compreendendo o discurso pedagógico em que se assenta a formação e o programa, enquanto contexto da influência, ao qual repercute nas formas de significação e uso do computador nas escolas participantes do programa.

Nas considerações finais, apresentamos uma síntese com as principais questões que emergiram durante o estudo, com vistas a responder os objetivos que balizaram esta pesquisa.

Consideramos que esta pesquisa documental e bibliográfica sobre a política pública que institui o PROUCA permite identificar as formas como esta ação governamental foi pensada em nível central, o que faz deste estudo uma referência para estudos posteriores, em especial aqueles que ocorrerão em campo, pois oportunizará a possibilidade de se buscar em loco os resultados das discussões aqui contidas.

## 1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Desconfiai do mais trivial, na aparência singelo. E examinai, sobretudo, o que parece habitual. Suplicamos expressamente: não aceiteis o que é de hábito como coisa natural, pois em tempo de desordem sangrenta, de confusão organizada, de arbitrariedade consciente, de humanidade desumanizada, nada deve parecer natural, nada deve parecer impossível de mudar. Bertold Brecht

Conhecer... Talvez essa seja uma das aventuras mais apaixonantes e instigantes que desenvolvemos como seres humanos. Nessa lógica do apreender e desvelar a realidade, de ir além do aparente, de compreender processos, relações, percepções que os indivíduos fazem sobre si mesmos, sobre seu grupo, sobre os demais ou sobre o próprio mundo e suas relações construídas historicamente dentro de um processo de relações marcadas por contradições e desigualdades, é que se configura a atividade de pesquisa como um elemento primordial que possibilita ao homem conhecer sua realidade e conseqüentemente intervir e transformá-la.

As considerações tecidas até o momento já sinalizam, ao menos em parte, o enquadramento teórico que adotamos no presente trabalho. Entendemos que a produção de qualquer trabalho acadêmico é sempre um processo de busca e negociações na atribuição de sentidos entre orientador, aluno e objeto de estudo, na construção de um trabalho científico.

Reconhecemos que nenhuma pesquisa é neutra, pois nossas escolhas dizem muito: sobre o lugar que ocupamos; nossa visão de mundo e de sujeitos; as práticas que desenvolvemos; os vínculos institucionais que mantemos; bem como as leituras que tivemos acesso e assim colaboraram na formação do nosso pensamento e acabam por influenciar a forma como iremos objetivar a realidade.

Concordamos com Karel Kosik (1969) ao afirmar que

[...] a atividade de pesquisa diferencia-se de outras formas de busca de saberes por basear-se em um processo de construção. Não apenas técnica, mas caminho de procura do conhecer. Esse processo constitui o caminho para o objeto de estudo, acesso a sua apreensão, pela decomposição e reconstrução dialética de sua totalidade. Processo possível pela superação do aparente, por vezes enganoso; pelo enfrentamento de enigmas a serem decifrados e de jogos de aparências e sombras, que ocultam o próprio objeto que procura conhecer. Processo que não sendo neutro, se apóia em pressupostos epistemológicos e teóricos. [grifos meus], (*apud* COLLARES; MOYSÉS, 2010, p. 193).

Acerca da escolha dos temas e métodos e da pretensa neutralidade já discutida acima, Goldemberg (2000, p. 29) enfatiza que

[...] o desejo de reconhecimento não só leva o cientista a comunicar seus resultados, mas também o influenciam na escolha de temas e métodos que tornem seu trabalho mais aceitável pelos seus pares [...]. Existe uma hierarquia de legitimidade dentro do campo científico traçada de acordo com os temas que dão prestígio, recursos para a pesquisa, cargos universitários, publicações em editoras prestigiadas. Assim falar de liberdade de escolha neste campo é desconsiderar as pressões às quais o pesquisador constantemente se submete.

Optamos por uma pesquisa do tipo qualitativa, pois entendemos ser a mais adequada para compreender as questões levantadas e atender os objetivos elencados no presente trabalho. Compartilhamos com Bogdan e Biklen (1994, p. 49) a concepção de que “[...] a abordagem qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora de nosso objeto de estudo”.

Goldemberg (2000, p. 14) reconhece a importância desse tipo de pesquisa, pois nela “[...] a preocupação não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória etc.”.

Com base na literatura disponível e nos documentos oficiais produzidos pelo Governo, pretendemos analisar criticamente o contexto, limites e as possibilidades do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) considerando que o mesmo está inscrito dentro de uma política maior que é a da inserção das TICs na educação.

## 1.1 OBJETIVOS

Considerando a importância que a inserção das TICs nas escolas assume no atual cenário brasileiro, tanto no campo legislativo quanto nas variadas práticas escolares, este estudo propõe-se a:

### 1.1.1 Objetivo Geral

Investigar os complexos processos sociais, econômicos e culturais que têm atribuído um lugar e papel a tecnologia em nossa sociedade contemporânea, dentro das políticas de inserção das TDICs na escola, que segundo documentos oficiais pretendem “melhorar a qualidade da educação” e promover inclusão digital.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar a incorporação das TICs na educação, em especial o Projeto UCA / Fase II, enfatizando o contexto da influência.
- b) Problematizar as novas demandas criadas e direcionadas para a educação, nessa sociedade com uma exacerbada valorização do conhecimento e de sua produção/circulação, enquanto suposto meio de superação das desigualdades econômicas e sociais.
- c) Discutir os limites e as potencialidades do uso do computador em sala de aula a partir da abordagem histórico-cultural na Psicologia que propõe a importância da mediação instrumental para formação humana a partir da apropriação da cultura historicamente produzida.

### 1.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Optamos no decorrer do projeto que resultou neste trabalho, em realizar uma pesquisa do tipo bibliográfico e documental, considerando a importância desse tipo de pesquisa e por conta de nosso recorte (condizente com nossa análise do contexto da influência), em que podemos refletir com base em nosso referencial teórico, os principais discursos que tem circulado nos documentos e norteado assim a condução e rumos da política educacional de informática na educação na sua mais nova modalidade – O Programa Um Computador por Aluno.

Ao se fazer uma análise histórica, percebemos a escola atravessada por uma série de reformas e de políticas que, em sua maioria, desconsideram as especificidades regionais e as necessidades locais; tampouco se discute coletivamente, desprezando os saberes docentes. Muitas vezes vemos implementadas, propostas de cunho compensatório, tentando suprir pretensas carências culturais das classes mais populares. Também não se leva em conta a necessidade de garantir infra-estrutura adequada e valorização do profissional para a efetivação dessas políticas, bem como presenciamos paulatinamente a introdução da lógica do mercado na escola introduzindo padrões de competitividade e performatividade, conforme discutido por Ball (2011) ou dentro de uma lógica do gerencialismo, de acordo com Lima e Gandin (2011).

Neste estudo, foi adotada uma análise documental, com base no movimento da história do projeto “Um Computador por Aluno” (Projeto UCA) que foi transformado no Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA), tentando compreender os meandros das relações e condicionantes históricos, sociais e culturais que não aparecem de forma explícita nos textos escritos.

Para isso, utilizamos em nossa análise: os documentos produzidos institucionalmente como leis e decretos acerca do PROUCA; materiais produzidos e utilizados na formação; avaliações de impacto que foram realizadas durante a implementação do projeto; além de realização de busca e pesquisa por documentos produzidos por organismos internacionais que preconizam a utilização massiva das novas tecnologias em educação que possam ter influenciado na definição do programa enquanto política educacional.

### 1.3 ANÁLISE DE DADOS

Partimos da pesquisa bibliográfica / exploratória para uma análise documental de textos produzidos no âmbito do PROUCA, refletindo e relacionando os dados identificados como relevantes a partir da pesquisa exploratória. Phillips, citado por Lüdke e André (1986), conceitua documento como “[...] quaisquer materiais escritos que podem ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano.” (p. 38).

Empreendemos uma reflexão crítica sobre o PROUCA, inspirados no referencial teórico-analítico proposto por Ball e discutido por Mainardes (2006), bem como das contribuições de Power (2011), pois este, em sua análise, leva em consideração o contexto macro e micro das políticas estando em consonância com as ideias de Ball.

Utilizamos o termo inspiração, pois não adotamos na íntegra a abordagem do ciclo de políticas proposto por Ball e Bowe (1992), Ball (1994) e apresentado e discutido no Brasil por Mainardes (2006), utilizando apenas desse autor a sua ideia de contexto da influência. Assim, como esse trabalho é de caráter exploratório e documental, utilizamos as contribuições de vários autores na análise do contexto da influência, buscando na bibliografia relacionada elementos para análise deste contexto, deixando o contexto da produção de texto e da prática para outros trabalhos, devido limitação de tempo imposto pelo programa de mestrado.



A análise da produção de texto envolveria entrevistas com os formuladores da política, bem como a análise da prática implicaria numa observação sistemática da implantação do programa, mais próxima da etnografia e, por questões do curto tempo para cumprimento do mestrado e do recorte dessa pesquisa, apenas nos inspiraremos em algumas proposições feitas pelos autores. Essa questão será melhor discutida no decorrer deste estudo.

Pontuamos ainda que, em face do problema levantado, dos objetivos traçados, do dispositivo analítico proposto por Ball, recorreremos também a perspectivas teóricas que reconheçam a inter-relação entre discurso, tecnologias, educação e sociedade, procurando assim ir além da aparência, na busca de compreender e desvelar as questões de fundo que norteiam políticas, programas e assim interferem significativamente na realidade escolar e na prática docente.

Entre os autores destacamos Barreto (2009), Barreto (2002), Mattelart (2002), Felinto (2005), Leher (2005), seguido das contribuições de Ball (2011) Frigotto (2011) Gentili (2011) Fonseca (2011), Bittencourt (2009), Cazeloto (2007), Moraes (1996, 2006) entre outros, com os quais estabeleceremos diálogo a partir dos documentos levantados, pois segundo Demo (1995, p. 248) “quem dialoga não apenas ouve, mas interpreta [...], pois nenhum conteúdo está todo no texto, pois se tal coincidência existisse, não precisaria de explicação”.

## 2. UM OLHAR SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS A PARTIR DA PSICOLOGIA

Nas últimas décadas, a psicologia, mais especificamente a psicologia escolar, tem se revisto em suas bases epistemológicas e realizado um conjunto de pesquisas que tem visado à compreensão dos fenômenos e processos escolares e educativos (SOUZA, 2010). Um conjunto de pesquisas em educação sob o olhar da psicologia escolar, após a década de 80, possibilitou compreender o fracasso escolar como resultado de uma complexa rede de relações que envolvem questões institucionais, estruturais, individuais, de funcionamento e também questões políticas que se desenvolvem no dia-a-dia da escola. (SOUZA, 2010; PATTO, 1996, 2007; MOYSÉS, 2001; COLLARES; MOYSÉS, 1996).

Nessa perspectiva se construiu novas formas de se perceber e compreender o fenômeno do fracasso escolar, saindo da lógica individualizante, psicologizante e medicalizante; rompendo com perspectivas que reduzem questões estruturais e coletivas a questões meramente individuais, culpabilizando, exclusivamente, ora o professor, ora a família, ora o aluno pelo não aprender (COLLARES; MOYSÉS, 1996).

Conforme defendido por Souza (2010), para se compreender a escola ou os problemas de escolarização é preciso pesquisá-la no contexto das políticas públicas educacionais, pois embora não apareça nos discursos oficiais de forma explícita, carregam sempre uma visão e um projeto de sujeito, de mundo, de sociedade, de educação, imprimindo valores que serão constitutivos das relações e das diversas práticas que se desenvolvem dentro da escola enquanto instituição, afetando sobremaneira os que dela participam.

Realizar pesquisas tendo com base a psicologia escolar, numa perspectiva histórico-cultural adquire relevância, pois possibilita compreender as práticas escolares levando em consideração as condições sociais concretas dos sujeitos, que no caso da educação, são atravessados por uma série de programas e políticas, que interferem em seu funcionamento.

No livro intitulado *Políticas públicas em educação: uma análise crítica em psicologia escolar* (VIÉGAS; ANGELUCCI, 2006) podemos identificar uma enorme variedade de políticas e programas implementados pelo governo de São Paulo, tais como: as classes de aceleração e a correção do fluxo escolar, a progressão continuada

que organizava o ensino fundamental em dois ciclos (de 1ª a 4ª série ciclo I e de 5ª a 8ª ciclo II) não havendo assim reprovação no interior de cada ciclo. De acordo com Souza e Asbahr (2007) “[...] cada uma dessas políticas interferiu radicalmente na vida diária escolar, sendo implementadas em um sistema que pouco ou nada foi estruturado para recebê-las.” (p. 89).

Vale pontuarmos que, como vivemos numa sociedade capitalista, e, portanto dividida em classes, com interesses antagônicos e com embates que se travam em todas as esferas tanto no campo político, social e econômico, a escola e as políticas educacionais não estão fora desse contexto, mas seguem e atuam reproduzindo toda uma lógica e discurso de um sistema que quer manter-se.

Ao longo da história a educação redefine seu perfil reprodutor/inovador da sociabilidade humana. Adapta-se aos modos de formação técnica e comportamental adequados à produção e à reprodução das formas particulares de organização do trabalho e da vida. O processo educativo forma as aptidões e comportamentos que lhe são necessários, e a escola é um desses *loci* privilegiados. (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2011, p. 09).

Torna-se importante, se queremos uma escola e uma sociedade mais justa e equânime, pensar e problematizar as políticas educacionais levando em conta seus determinantes e condicionantes históricos, sociais e culturais, na tentativa de compreender a lógica do discurso em que essas políticas se assentam e se inscrevem.

Para tal, devemos levar em consideração que elas são produzidas numa sociedade que passa por mudanças numa rapidez vertiginosa, que se dão no bojo da contínua reconfiguração das relações do capitalismo, no qual políticas públicas têm um papel relevante na tentativa de dar conta de demandas que a alta concentração de renda e a lógica excludente da sociedade capitalista têm criado e procurado a todo custo manter. (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2011).

Frigotto (2011) afirma que, no plano histórico, a globalização do capitalismo tem significado “[...] uma exacerbação dos processos de exploração e alienação e de todas as formas de exclusão e violência, produção de desertos econômicos e humanos” (p. 77), assim “a crise da educação somente é possível de ser compreendida no escopo mais amplo da crise do capitalismo real” (p. 74).

As políticas educacionais como já afirmamos anteriormente, carregam concepções: dos proponentes, acerca do público e do privado, do papel do estado, dos fins da educação, acerca da escola como instituição, dos seus professores, gestores, alunos, e a partir dessas concepções intervêm visando melhorar sua “qualidade”,

“eficiência”. Concepções hegemônicas, apropriadas e veiculadas em seus discursos sem criticidade acerca da lógica em que se assenta e se constrói.

Ao se pensar uma política pública a partir da Psicologia Escolar, numa perspectiva histórico-crítica espera-se trazer contribuições para entendimento da realidade de nosso sistema educacional, alvo de tantas políticas, reformas e toda sorte de ingerências, que se dão num campo com grandes conflitos de interesses, desvelando a realidade para além da aparência, de forma a assegurar o enfrentamento necessário do seu insucesso, suas contradições e de suas apropriações de forma acrítica de teorias pedagógicas e modismos tecnológicos, pois acreditamos e sonhamos um sonho possível – o de se construir o sucesso na/da escola.

## 2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS: EM BUSCA DE CONCEITUALIZAÇÕES

No Brasil, a pesquisa acerca das políticas públicas educacionais tem ganhado cada vez mais espaço e vem se configurando como um campo em busca de consolidação, fato que pode ser notado pelo aumento de pesquisas na área, eventos específicos sobre a temática, linhas de pesquisas em cursos de pós-graduação, bem como um aumento significativo de publicações, onde se pode constatar a presença das mais variadas perspectivas teórico-metodológicas. (BALL; MAINARDES, 2011).

Na busca do real conhecimento de políticas públicas, das intervenções governamentais em uma determinada sociedade num dado tempo histórico e dos mecanismos de controle social das mesmas faz-se necessário conhecer as bases norteadoras dos programas, projetos e mesmo das políticas públicas mais amplas sem, contudo, perder de vista as chamadas questões de fundo, as quais denunciam as intenções das decisões tomadas, as escolhas feitas, os caminhos escolhidos e as estratégias adotados para implementação. (BITENCOURT, 2009, p. 20).

Compreendermos essas questões de fundo e termos o conhecimento das bases e reais interesses que norteiam políticas, programas e processos, passa a ser uma necessidade, e a psicologia pode contribuir para desenvolver e compor um conjunto de “práticas e saberes” (GONÇALVES, 2010, p. 17-18), que sejam capazes de garantir a universalidade de direitos e afirmar assim o compromisso da psicologia na construção de uma sociedade mais orientada à coletividade.

Assim, entendemos que as condições máximas para o pleno desenvolvimento social, em todas as suas dimensões, levando em consideração seus múltiplos fenômenos, inclusive as relações que se travam no campo das políticas públicas,

“ocorrem em função de condições objetivas determinadas, sociais e históricas [...] (que se dão) em função das subjetividades produzidas dialeticamente na relação com a objetividade” (GONÇALVES, 2010. p. 18).

Antes de expormos a abordagem teórica eleita para problematizar o estudo e a análise das políticas públicas e em especial das políticas educacionais, gostaríamos de início, balizar nossa discussão com a definição de política, de política pública e de políticas educacionais, bem como delinear a abordagem em Psicologia que adotaremos e, portanto, norteará o presente trabalho.

Heidemann (2010) estabelece quatro categorias de pensamento concernente à definição de *política*: numa primeira categoria, “[...] a política engloba tudo o que diz respeito à vida coletiva das pessoas em sociedade e em suas organizações” (p. 28). Essa categoria se assenta na máxima de Aristóteles de que “o homem é um animal político”, enfim, um ser político por natureza, afirmação esta que podemos questionar, pois, a natureza política do homem é apenas uma das dimensões do ser humano cultural e não a sua totalidade.

Numa segunda categoria “[...] a política trata do conjunto de processos, métodos e expedientes usados por indivíduos ou grupos de interesse para influenciar, conquistar e manter poder.” e nessa concepção “[...] a conjuntura prevalece sobre a estrutura.” (p.29), nos alertando ainda que quando prevalece essa concepção, os interesses conjunturais e, portanto, particulares, acabam por corromper as instituições e as finalidades a que elas se prestam.

Numa terceira categoria “[...] a política é entendida como ações, práticas, diretrizes políticas, fundadas em leis e empreendidas como funções de Estado por um governo, para resolver questões gerais e específicas da sociedade” (p. 29).

Numa quarta e última categoria apontada ainda pelo autor, a política é concebida como “[...] o conhecimento dos fenômenos ligados à regulamentação e ao controle da vida humana em sociedade como também à organização, ao ordenamento e à administração das jurisdições político-administrativas” (p. 29).

Em relação à expressão *políticas públicas*, considerada por alguns como redundante, abundam divergências acerca de sua conceitualização e para melhor apresentação e compreensão dessas divergências apresentamos na Tabela 1 as contribuições de Heidemann (2010).

**Tabela 1: Diferentes concepções de política pública, segundo Heidemann (2010)**

Autor/Ano	Concepção sobre política pública
<b>David Easton (1953)</b>	A alocação oficial de valores para toda a sociedade
<b>E. C. Friedric (1963)</b>	É essencial ao conceito de política que contenha uma meta, objetivo ou propósito
<b>H. Lasswell e A. Kaplan (1970)</b>	Um programa projetado com metas, valores e práticas
<b>H. Eulau e K. Prewitt (1973)</b>	Uma “decisão existente”, caracterizada por consistência e repetitividade comportamental tanto de quem a formula quanto também de quem a cumpre
<b>Thomas R. Dye (2005)</b>	É tudo o que os governos decidem fazer ou deixar de fazer

Fonte: (HEIDEMMAN, 2010, p. 28-30) – Quadro elaborado pelo autor

Merece especial destaque e comentário a última definição esboçada na tabela 01 feita por Dye (2005), na qual as políticas públicas não são apenas aquilo que os governos fazem, mas também aquilo que deixam de fazer, classificando a inação também como política pública, pois, não tomar uma decisão em face de um determinado problema é uma escolha do ente público que parte, portanto, de um posicionamento político (HEIDEMANN, 2010).

Numa sociedade capitalista e com uma democracia burguesa como a nossa, que exclui milhares de trabalhadores e mercantiliza a saúde, educação, transporte e habitação entre outros, as políticas públicas desenvolvem-se numa verdadeira arena de embates, pois interesses de classes antagônicas estão em jogo. Entendendo essas questões Di Giovanni (2009, p. 02) nos dá sua contribuição nesse sentido ao considerar que

[...] a política pública como uma **forma contemporânea de exercício de poder nas sociedades democráticas**, resultante de uma complexa interação entre o Estado e a sociedade, entendida aqui num sentido amplo, que inclui as relações sociais travadas também no campo da economia. (grifos do autor).

Para Ball (1990), autor e pesquisador britânico do campo das políticas educacionais, “[...] as políticas representam uma declaração operacional dos valores de

uma sociedade que buscam definir e prescrever determinadas linhas de ação.” (BALL, 1990 apud ESPINOZA, 2009, p. 03).

Souza (2006, p. 36-37) sintetiza alguns elementos principais de políticas públicas, a partir das mais diversas concepções e modelos:

- I) A política pública pretende distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz;
- II) A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringem a participantes formais, já que os informais também são importantes;
- III) A política pública é abrangente e não se limita apenas a leis e regras;
- IV) A política pública é uma ação intencional com objetivos a serem alcançados;
- V) A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo;
- VI) A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação.

Utilizando a concepção de Heidemann (2010, p. 30), duas palavras são elementos chaves na compreensão do que sejam as políticas públicas: “**ação** e **intenção**”, pois a intenção pode até não estar manifesta, mas não existe política sem AÇÃO. A análise desses dois termos dentro de uma política educacional adquire relevância se pretendemos pesquisar políticas públicas em educação numa perspectiva crítica, questionando assim:

- Quanto às intenções e decisões cabe indagar: quem decide? Sobre quais influências? A partir de quais pressupostos? Visando quais interesses e em que condições sócio-históricas?
- Sobre o processo de elaboração e implementação: quando implantar? De que forma? Atingindo que grupos de pessoas beneficiárias? Durante quanto tempo?
- Sobre o processo de pesquisa: em que marco teórico metodológico se inscreve? Legitimador ou problematizador?

Dentro dos objetivos elencados no presente trabalho, e assim levando especificamente em consideração, as políticas educacionais, concordamos com Cardona<sup>3</sup> (2009) quando afirma que as políticas educativas refletem o que queremos e o que pensamos acerca de nossa sociedade, havendo uma íntima co-relação entre as políticas educativas e os projetos políticos, sociais e culturais. Complementa ainda que “[...] as políticas educativas não são dispositivos e ferramentas técnicas; elas refletem

---

<sup>3</sup> Ramón Moncada Cardona - Diretor de Conciudadanía (ONG com sede em Medellín, Colombia). Membro do Conselho Internacional do Foro Mundial de Educação e do Conselho Assessor do Instituto Paulo Freire de São Paulo. Palestra realizada no Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica ocorrido em 2009 em Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/mec/>

todas as nossas concepções e valores acerca do público” (CARDONA, 2009, p. 01) e acerca da escola, do currículo, dos fins e dos meios empreendidos na educação com vistas a garantir a formação humana dentro de nosso contexto societário.

E na busca por significados, sejam históricos, culturais ou políticos, pretendemos, quanto ao nosso objeto de pesquisa, “[...] tomá-lo na relação inseparável entre o estrutural e o conjuntural” (FRIGOTTO, 2011, p. 236). Planejamos também tomar o nosso objeto de análise “[...] não como um fator, mas como parte de uma totalidade histórica que o constitui, na qual se estabelecem as mediações entre o campo da particularidade e sua relação com uma determinada universalidade” (FRIGOTTO, 2011, p. 237).

Dessa forma, na seção que se segue, apresentamos os referenciais que em parte nos inspiramos da área de análise de Políticas Públicas bem como da Psicologia, que escolhemos como elemento e fio condutor para subsidiar nossa análise e reflexões acerca do objeto de estudo, pois, acreditamos que nossas escolhas teóricas possibilitarão desvelar a realidade para além da aparência, superando assim concepções ingênuas, naturalizadas e cristalizadas a partir de um discurso hegemônico e apropriações acríticas, que desencadeiam as mais diversas práticas e processos no meio educacional sob a premissa de se melhorar a qualidade da educação.

### 2.1.2 O Ciclo de Políticas proposto por Stephen Ball

Na área de análise de políticas públicas podemos perceber uma vasta literatura e enorme produção acadêmica, contudo percebemos que esses modelos de análise estão muito aquém de conseguir lidar com uma realidade tão complexa e dinâmica como a educação, seja devido a sua amplitude, seja devido ao enorme conflito de interesses e de visões sobre o que caberia à escola, atualmente. Presenciamos em nossa sociedade que a educação e o conhecimento estão sendo colocados como instrumentos de mobilidade social, como se, a educação por si só pudesse resolver todos os problemas que nossa sociedade em seu modo de produção tem criado e tentado perpetuar.

Arroyo (2010, p. 1384) afirma que

É preocupante que, na medida em que os mais desiguais chegam ao sistema escolar expondo as brutais desigualdades que os vitimam, as relações



educação-políticas-desigualdades fiquem secundarizadas e sejam priorizadas políticas de inclusão, de qualidade, de padrões mínimos de resultados.

O autor segue afirmando ainda que, o que presenciamos hoje “[...] são políticas compensatórias, distributivas, corretivas das desigualdades que o mercado, a concentração da terra, da renda e do espaço, do conhecimento e do poder produzem” (ARROYO, 2010, p. 1415).

A partir dessas considerações, chamamos atenção acerca da importância, complexidade e da necessidade de se realizar uma pesquisa numa perspectiva crítica<sup>4</sup>, levando em consideração nosso compromisso com a compreensão, luta e superação das desigualdades historicamente constituídas e assim, entendemos que a proposta de Ball se enquadra nesta perspectiva.

Stephen Ball é um dos grandes pesquisadores da atualidade na área de políticas educacionais. Atualmente é professor do Instituto de Educação da Universidade de Londres, e desde a década de 1980 vem desenvolvendo uma ampla gama de pesquisa, tais como: mudanças discursivas nas políticas educacionais, etnografia, privatização da educação, identidade dos professores, reformas educacionais. Ele trabalha estes temas em articulação com os conceitos de poder, justiça social, discurso e classes sociais, situando seus trabalhos num paradigma desconstrucionista, com análises críticas e articuladas fortemente pelo contexto macro-social. O pesquisador é um dos diretores do Centro de Estudos Críticos em Política Educacional, no qual um grupo de pesquisadores se propõe a analisar as políticas enquanto processo, investigando como elas são formadas, implementadas e experimentadas, sendo que a preocupação central é a análise da política atentando-se a sua materialização e consequências em termos de justiça social, inclusão e equidade (MAINARDES, 2009).

Encontramos ainda em sua obra (embora o número de artigos publicados no Brasil ou traduzidos seja pequena) conceitos e temáticas que serão relevantes para empreender nossa análise como: performatividade, gerencialismo, profissionalismo, a abordagem do ciclo de políticas, micropolíticas, entre outros. Para Ball (2011) “[...] muitas pesquisas sobre políticas educacionais não tem nenhum sentido de tempo. O aspecto negligenciado mais óbvio é o extravagante a-historicismo” (p. 38). Ainda acerca

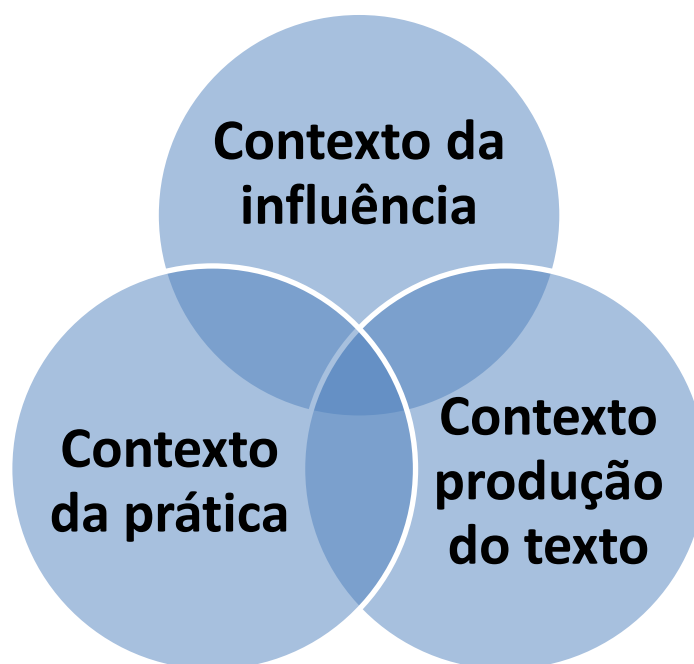
---

<sup>4</sup> Duarte (2006) concebe uma teoria crítica em educação aquela que “partindo da visão de que a sociedade atual se estrutura sobre relações de dominação de uma classe social sobre outra e de determinados grupos sociais sobre outros, preconizam a necessidade de superação dessa sociedade”. [...] Todas as teorias críticas têm em comum a busca de desfeticização das formas pelas quais a educação reproduz as relações de dominação, pois entendem isso como fundamental para a própria luta contra essas relações. (p. 94).

das políticas educacionais pontua também que “[...] muitas não possuem sentido de “lugar”. Não localizam as políticas em algum quadro que ultrapasse o nível nacional nem consegue dar uma explicação analítica ou conduzir a um sentido de localidade nas análises das realizações políticas” (p. 40). Com essas considerações o autor conclui que “o relacionamento nacional/global é outro ponto de mediação no processo de políticas” (p. 40).

Ball e Bowe (1992) propõem um modelo para análise de políticas partindo da compreensão de três contextos estabelecidos por eles: contexto da influência, contexto da produção de texto e contexto da prática. Esses contextos na visão dos autores estariam imbricados uns nos outros e não se disporiam de forma linear, não teriam uma dimensão temporal, pois cada um exerceria influência sobre o outro, conforme Figura 1. (MAINARDES, 2006).

**Figura 1:** Contextos do modelo para análise de políticas públicas, segundo Ball e Bowe (1992).



Assim, “as políticas nacionais necessitam ser compreendidas como o produto de um nexo de influências e interdependências que resultam numa interconexão, multiplexidade e hibridização isto é, a combinação de lógicas globais, distantes e locais.” (AMIM, 1997 citado por BALL 2001, p. 102). (grifos meus).

Encontramos referência a esse conceito de hibridização em Barroso (2004), entendendo como sendo “resultado da sobreposição, mestiçagem de diferentes lógicas e discursos e práticas na definição e nas ações políticas” (p. 23).

Percebe-se em quase todas as leituras do autor a sua concepção de política como discurso: discursos veiculados, apropriados, emprestados, impostos, através de relações de poder como já citamos na introdução.

Assim, “[...] indicam que o foco da análise de políticas deveria incidir sobre a formação do discurso da política e sobre a interpretação ativa que os profissionais que atuam no contexto da prática fazem para relacionar os textos da política à prática” (MAINARDES, 2006, p. 50).

Nessa lógica do discurso as condições de produção e, entre elas, o lugar ocupado por quem fala, determina a legitimação ou não desse discurso, determinando quem pode falar, em que circunstâncias e com que autoridade (TEZZARI, 2012). Logo, certas possibilidades de pensamentos são hegemonicamente<sup>5</sup> construídas e mantidas a custa do silenciamento ou mesmo apagamento de outras formas de pensar e consequentemente de agir.

É nessa lógica de pensamento que abordamos o primeiro contexto sugerido por Ball – contexto da influência. É nesse contexto que se constroem e desconstroem-se conceitos que vão embasar discursos que são veiculados nas redes que atuam dentro e fora da esfera governamental, ganhando legitimidade e iniciando dessa forma determinadas políticas/ações (MAINARDES, 2006).

Essas formações discursivas que operam a partir de grupos hegemônicos acabam por definir o que é prioridade na educação, perpassada por concepções que determinarão em parte: o que se deve ensinar, de que forma, com que recursos, apoiadas em tais pressupostos, a partir de tais instrumentos e técnicas.

Nesse contexto ocorre um fluxo de ideias que Ball examina bem e que envolve “[...] empréstimos de políticas, venda de soluções no mercado político e acadêmico por meio de periódicos, livros, conferências e performances de acadêmicos e pesquisadores que viajam para vários lugares para expor suas ideias” (MAINARDES, 2006, p. 52). O autor ainda cita a influência de vários organismos internacionais que, sob a forma de “recomendações”, interferem nas políticas sociais em geral, como o BM (Banco

---

<sup>5</sup> Referimo-nos ao conceito gramsciano de hegemonia. De acordo com Chauí (1982) [...] “Este fenômeno da conservação da validade das ideias e valores dos dominantes, mesmo quando se percebe a dominação e mesmo quando se luta contra a classe dominante mantendo sua ideologia, é que Gramsci denomina de *hegemonia*. Uma classe é hegemônica não só porque detém a propriedade dos meios de produção e o poder do Estado (isto é, o controle jurídico, político e policial da sociedade), mas ela é hegemônica sobretudo, porque suas ideias e valores são dominantes, e mantidos pelos dominados até mesmo quando lutam contra essa dominação”. (CHAUÍ, 1982, p. 42).

Mundial)<sup>6</sup>, UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e Caribe), FMI (Fundo Monetário Internacional), etc. (BALL, 1992; MAINARDES, 2006). Estas “recomendações”

[...] se transformaram em *cartilhas* no Brasil para a elaboração de planos de educação do governo federal e de governos estaduais e municipais, afetando tanto as políticas de financiamento, quanto outras, como as de currículo, formação de professores, organização da escola, práticas de avaliação etc. (LIBÂNEO, 2012, p. 15).

Dessa forma, além de fatores internos ao país (governo, partidos políticos, processos legislativos) – o que envolve lutas por poder e ocupação de determinados nichos –, temos as influências globais e internacionais a partir das quais soluções e ilusões são amplamente incorporadas por inúmeros segmentos da sociedade.

Perceber essas questões de fundo e a lógica de construção de conceitos e discursos torna-se relevante do ponto de vista de se contribuir para uma apropriação crítica e uso consciente das tecnologias, comprometido com a mudança social a partir da compreensão de nossa sociedade e sua forma de funcionamento.

Acerca das especificidades e complexidade das políticas educacionais, Ball e Mainardes (2011, p. 13) nos advertem:

Precisamos de uma linguagem não linear e que não atribua à política mais, racionalidade do que ela merece. As políticas envolvem confusão, necessidades (legais e institucionais), crenças e valores discordantes, incoerentes e contraditórios, pragmatismo, empréstimos, criatividade e experimentações, relações de poder assimétricas (de vários tipos), sedimentação, lacunas e espaços, dissenso e constrangimentos materiais e contextuais. [...] A política flui/circula através de incalculáveis capilaridades transnacionais [...] vem se tornando cada vez mais uma *commodity*, uma mercadoria a ser comprada ou vendida, vista como oportunidade de lucro. Os fluxos da política são também fluxos do discurso – metalinguagens que orientam pessoas a viver como pessoas. [...] Podem ser poderosos instrumentos de retórica, ou seja, formas de falar sobre o mundo, caminhos de mudança do que pensamos sobre o que fazemos. (grifos meus)

Mainardes (2006), considerando a proposta de Ball e a partir dos trabalhos de Vidovich (2002) elaborou alguns questionamentos que podem ser utilizados como ponto de partida na tentativa de compreender o contexto da influência:

1 - Quais são as influências e tendências presentes na política investigada? Por que a política emergiu agora?

---

<sup>6</sup> Aprofundaremos essa discussão no decorrer do trabalho. Trata-se da influência do BM nas políticas públicas de educação apontadas por Marília Fonseca (2011) e Raquel de Moraes (2005), onde esta última, faz uma análise da influência do BM nas políticas de inserção de tecnologias desde o FORMAR ao PROINFO.

- 2 - Há influências globais/internacionais? Há influências nacionais e locais? Como elas se relacionam?
- 3 - Como o discurso da política foi constituído no decorrer do tempo? É possível traçar a genealogia completa do discurso da política?
- 4 - No desenvolvimento do discurso da política é possível observar a configuração de diferentes versões da política (versões conservadoras, progressistas etc.)?
- 5 - Qual a origem das influências globais e internacionais? (World Bank, organismos multilaterais, movimentos internacionais de restauração conservadora, de renovação ou resistência).
- 6 - Quem são as elites políticas e que interesses elas representam?
- 7 - Que outros grupos têm exercido ou tentado exercer influência?
- 8 - Quais são os interesses e grupos de interesse mais poderosos?
- 9 - Existiam influências globais/internacionais, nacionais ou locais operando antes mesmo da emergência da formulação da política? (MAINARDES, 2006, p. 66).

Assim, utilizamos essas questões apenas como inspiração, na tentativa de se pensar de forma crítica, e assim analisar o contexto da influência. Em complementaridade a essas questões, discutiremos os limites e as possibilidades acerca do Programa “Um Computador por Aluno” dentro da atual política de inserção de tecnologias de forma massiva na escola.

Para isso, nessa jornada, recorreremos às contribuições da psicologia para a educação, mais especificamente aquela psicologia que leva em consideração a dimensão sócio-cultural e histórica de constituição dos sujeitos, para além de perspectivas psicologizantes e biologizantes acerca daquilo que nos faz humanos.

Essas questões nos levam a discutir em nossa análise no contexto da influência, **a temática da inclusão e da exclusão, da qualidade da educação** pretendida e buscada através do uso do computador em sala de aula, dos discursos pedagógicos que advogam e sustentam as políticas de informática educativa que se materializam nas escolas

Através de nossa discussão e análise que realizamos, poderemos perceber o porquê do investimento maciço neste meio e não em outro, para se melhorar a qualidade do ensino e desencadear mudanças na escola e nos processos formativos que desenvolve. Perceberemos a existência de um nexo de influências globais e locais que acabam por interferir sobremaneira nos rumos das políticas educacionais determinando sua abrangência e principalmente suas configurações.

Nossa reflexão parte de um conjunto de questões que interligadas nos oferecem alguma pista no sentido de compreender a centralidade da informação e do conhecimento em nossa sociedade, o que leva muitos autores a denominá-la como sociedade do conhecimento, sociedade da informação, sociedade do consumo, ou

mesmo sociedade da aprendizagem.

Questões essas passíveis de serem compreendidas levando em consideração não apenas o modo de produção e as novas configurações do capitalismo atual, da **reestruturação produtiva** e da **globalização** em tempos de **neoliberalismo**, mas percebê-las num espectro mais amplo levando em consideração os aspectos culturais e políticos.

## 2.2 REFLEXÕES INICIAIS A PARTIR DA PSICOLOGIA

Gostaríamos de salientar que as contribuições que ora enxergamos na psicologia para fazer frente ao desafio do uso pedagógico do *laptop* educacional em sala de aula, não é de cunho prescritivo, pois fugiria aos objetivos desse trabalho discutir formas e técnicas de utilização desses instrumentos visando orientar o ensino com o uso dos computadores para promover aprendizagens.

Nosso objetivo nessa seção consiste em trazer os referenciais da Psicologia que adotamos, destacando seus fundamentos e principais pressupostos que possam contribuir no entendimento não somente do indivíduo, mas das práticas que desenvolve como sujeito histórico e social e das políticas públicas que o afetam.

Vigotski, em 1924, em sua obra Psicologia Pedagógica, afirma que cabe à Psicologia dar embasamento teórico à Pedagogia em relação ao desenvolvimento e à aprendizagem (BARROCO, 2007b).

Assim traremos as contribuições da Psicologia, em que cumpre ressaltarmos conforme nossas escolhas/posicionamentos teóricos, os fundamentos dessa Psicologia ao qual nos referimos, destacando brevemente seus pressupostos e fundamentos de forma que possa trazer contribuições acerca dos processos de ensino/aprendizagem e do desenvolvimento humano a partir do processo de escolarização.

Psicologia esta que compreende o ser humano enquanto indivíduo concreto, constituído a partir de uma grande e complexa trama de relações históricas que se dão no interior da cultura produzida socialmente, só pode ser apreendido dialeticamente levando em consideração as contradições e condições objetivas na qual ele vive e constitui sua subjetividade.

Nossa contribuição, neste trabalho, consiste em dialogar com referenciais teóricos que permitam subsidiar não somente nossa análise, mas também uma prática transformadora acerca do uso pedagógico do *laptop* educacional, porque compartilhamos o pensamento de Saviani (2008, p. 262) “[...] quanto mais sólida for a teoria que orienta a prática, tanto mais consistente e eficaz é a atividade prática”, de forma que há assim uma unidade dialética entre teoria e prática, pois quanto mais consistente for a teoria que oriente a atividade em sala de aula do professor, com ou sem o uso de computadores ou *laptops*, mais consistente será sua prática.

Entendemos que a visão ou compreensão do mundo/sociedade, de sujeito, de aprendizagem e desenvolvimento reflete e tornar-se-á determinante no que concerne não somente as práticas pedagógicas cotidianas que se dão em sala de aula, mas se refletirá anteriormente na definição do currículo, do projeto político pedagógico da escola e principalmente nos modelos das diversas políticas públicas educacionais deflagradas pelo estado.

### 2.2.1 Mas afinal... de qual Psicologia falamos?

As idéias e o pensamento são produto da existência dos homens, são expressão das suas relações e atividades reais e são estabelecidas no processo de produção de sua existência. As idéias expressam o que os homens fazem, sua maneira de viver, suas relações com outros homens e com o mundo que os circunda. A produção de idéias, de representações e da consciência está diretamente ligada à produção da vida material dos homens. (LOMBARDI, 2006, p. 15).

A psicologia histórico-cultural tem em Vigotski (1896-1934) seu maior expoente, bem como seus colaboradores, Leontiev e Luria, psicólogos russos que revolucionaram a maneira de conceber o indivíduo superando concepções dualistas, relação corpo x mente, indivíduo x sociedade, fatores orgânicos x fatores ambientais, compreendendo o que há de humano no indivíduo como uma construção histórica e fruto de um processo iminentemente cultural, internalizados a partir de relações mediadas pelo outro (BARROCO, 2007b).

De acordo com Martins (2011) foi mais precisamente em sua obra “O significado histórico da crise da Psicologia” escrito em 1926 e o “Método instrumental em psicologia” em 1928, que Vigotski expressou sua crítica às diversas correntes da psicologia tradicional existentes na época, com uma visão fragmentada e a-histórica, as

quais, portanto, não levavam em consideração todo o percurso e movimento do objeto que tomou por estudo, destacando “que esse objeto não devesse ser o psiquismo ou as funções psíquicas, mas o seu desenvolvimento” (MARTINS, 2011, p. 10).

A escola de Vigotski, embora tenha o conjunto de sua obra produzida em outro contexto de sociedade, influenciou de forma significativa a psicologia e a educação, a partir de seus conceitos como o de mediação, apropriação e internalização, zona de desenvolvimento iminente<sup>7</sup>, conceitos esses que foram produzidos numa sociedade em contexto de revolução, em que muito se apostava no papel da escola e na formação de professores com uma nova visão de mundo, de sociedade e de sujeito, o que por si só não geraria revolução, mas proporcionaria a formação de um novo homem, um homem orientado pelo coletivo a partir de outras relações sociais que não à de exploração, expropriação e geração de miséria humana a partir de toda sorte de exclusão. (BARROCO, 2007b).

Para Rey<sup>8</sup> (2012), partir das premissas de uma psicologia cultural-histórica é levar em consideração a realidade humana com todo o seu aparato simbólico.

É precisamente esse caráter simbólico o que permite quebrar algumas das metáforas naturalistas tão difundidas na psicologia e que por sua vez, tem marcado o seu caráter individualista. Pensar que as formas superiores e mais complexas da subjetividade e da criação humana podem ser construídas a partir de mecanismos que compartilhem o homem, os pombos e os ratos, como o behaviorismo tentou fazer, ou que podem ser explicados pelos caminhos e desdobramentos de um desejo “encapsulado”, que parte de pulsões universais, como proposto por certa psicanálise dogmática de inspiração Freudiana [...], são todos princípios sobre os quais se tentou universalizar uma compreensão da subjetividade humana, suas práticas ou simplesmente seu comportamento (REY, 2012, p. 179).

De acordo com Tuleski, Facci e Barroco (2013), há que se levar em consideração os fundamentos filosóficos marxistas no entendimento e uso da psicologia histórico cultural. Enfatizando essa mesma necessidade Meira (2007), Tanamacci (2007), Facci (2004), Barroco (2007b, 2011), Martins (2011), Shuare (1990) entre

---

<sup>7</sup> Utilizaremos o conceito zona de desenvolvimento iminente, em vez do termo “proximal” ou “imediate” tal qual sugerido por Martins (2011) em sua tese de livre docência sobre o desenvolvimento do psiquismo humano em que atende o rigor da tradução como discutido por Prestes (2010) em sua tese de doutorado, mas principalmente, segundo a autora “por coerência com a própria sistematização teórica que sustenta o conceito (p. 223).

<sup>8</sup> O autor, partindo de certa crítica ao construcionismo social, que teve uma forte influência na psicologia cognitiva norte-americana, a qual deu uma ênfase exagerada ao significado (aquilo construído que é partilhado socialmente), como determinante de nossa consciência e constituições identitárias, nos esclarece que a realidade nos interpela, e nos atinge de formas diferentes, entendendo os sentidos subjetivos como uma unidade inseparável do simbólico e do emocional. Neste sentido concordamos com Vigotski e seu conceito de “entorno” em que a mesma experiência é vivenciada de formas diferentes pelos diferentes sujeitos, resultando, portanto, em diferentes configurações subjetivas.



outros, vem defendendo, essa posição, pois segundo esses autores a obra de Vigotski não pode ser entendida nem dissociada dos fundamentos do materialismo histórico e dialético que lhes serviram de base.

Vigotski lutou para constituir uma psicologia marxista, uma psicologia do homem concreto, que leve em consideração as múltiplas e complexas determinações que o constituem. (BARROCO, 2007b).

Fugiria ao propósito desse texto, discutirmos a fundo sobre os pressupostos do materialismo histórico e dialético, bem como da obra marxiana que nortearam a abordagem cultural-histórica. Por isso nos deteremos a discutir adiante alguns pressupostos dessa teoria que achamos relevante no escopo desse trabalho, como a concepção de indivíduo enquanto produto e produtor da cultura socialmente construída, e sua relação com o social, bem como a concepção/relação desenvolvimento aprendizagem para assim articulá-la com o processo de ensino, enfatizando que levamos em consideração a indissociabilidade acerca do binômio ensino/aprendizagem.

Para Meira (2007), Vigotski acreditava que a construção dessa nova psicologia não nasceria de um apanhado de citações de Marx, e uso de suas categorias econômicas, transpostos para a psicologia, mas na utilização de seu método histórico e dialético na compreensão da constituição do sujeito para se conseguir a superação da imensa fragmentação em que a psicologia na época encontrava-se (e ainda se encontra hoje em dia). Assim, para Vigotski, a Psicologia deveria criar o seu próprio “O Capital” na qual as categorias psicológicas para se entender o humano fossem realizadas tendo como fundamentos e referências “as análises políticas, filosóficas, sociológicas, econômicas” (MEIRA, 2007, p.29).

Vigotski, então, se apropria do método de Marx, o materialismo histórico e dialético, que leva em consideração as categorias dialéticas como a totalidade, movimento e contradição (MARTINS, 2011, p. 71). A autora nos afirma ainda que

Nas formulações materialistas dialéticas, o real não se institui em alternativas excludentes, mas na *alternância entre*, que se realiza nas contradições que encerra. Façamos a transposição desse princípio, a título de ilustração, para o estudo das funções psíquicas: sensação é sensação e percepção é percepção, correto! Entretanto, a sensação é meio para a percepção e essa, por sua vez, seu condicionante. Assim, percepção é percepção e também sensação (e vice versa), dado que nos permite afirmar que tudo é e não é ao mesmo tempo! Logo, tratá-las em separado – assim como o entendimento da dinâmica que se institui entre elas em detrimento de suas propriedades particulares – é impossível. (p. 11).

No método materialista histórico e dialético o todo não é entendido

simplesmente como uma somatória das partes, mas como um processo complexo e dinâmico, ou nas palavras de Meira (2007, p 36) “é síntese de múltiplas determinações” que o constitui.

Em sua obra “La Psicología Soviética tal como yo la veo” (SHUARE, 1990) sistematiza e expõe três concepções importantes e, por isso, norteadoras da abordagem Histórico-Cultural, nos apontando assim algumas generalizações conceituais presentes na obra de Vigotski. Dentre estas, destacamos a categoria historicismo<sup>9</sup>, que ora julgamos importante discutir em nosso trabalho, segundo a qual, consideramos o *laptop* educacional um instrumento construído pelo homem cultural contemporâneo, decorrentes de demandas e das formas de produções, o qual congrega em si certo modo de ser e fazer do sujeito, não se constituindo assim numa mera máquina ou instrumento, mas, algo construído e dado a partir de relações históricas e, portanto, culturais.<sup>10</sup>

Vigotski insere na psicologia o “tempo” no sentido do materialismo dialético, considerando-o como “um vetor que define a essência da psique humana” (SHUARE, 1990, p. 59). Dessa forma, o tempo é inserido na psicologia como um fazer do homem durante sua história de humanização a partir do desenvolvimento de sua atividade produtiva para fazer frente à satisfação de suas necessidades, seja individual ou de forma coletiva. Entendemos que, seja em relação à natureza em seu uso e domínio, seja na relação dos homens com outros homens, as demandas e situações concretas não serão as mesmas infinitamente, dado o caráter mutável das condições de vida e existência, pois a atividade humana, pelo fato de ser produtiva, será sempre transformadora.

Assim, para Shuare (1990, p. 60) temos a primeira generalização conceitual a despeito da categoria historicismo adotada por Vigotski em sua proposta para a psicologia: “o tempo humano é história tanto na vida individual como na social; neste último como história do desenvolvimento das sociedades sendo a atividade produtiva

---

<sup>9</sup> Segundo Lôwy (2008), o Historicismo parte da premissa de que “qualquer fenômeno social, cultural ou político é histórico e só pode ser compreendido dentro da história, através da história, em relação ao processo histórico da história” (p. 76), destacando que tanto o objeto de pesquisa quanto seu pesquisador estão imersos no fluxo e no processo histórico, considerando que não existe o conhecimento apartado da história. Contudo, o autor pondera que quando o historicismo surgiu na Alemanha no final do século XVIII e começo do século XIX, teve “um caráter conservador, ou mesmo, retrógrado reacionário. Visando legitimar as instituições econômicas, sociais e políticas existentes na Alemanha, na Prússia, [...] enquanto produtos legítimos do processo histórico [...]. E toda a tentativa de abolir, de destruir essas instituições veneráveis, seculares, históricas, seria arbitrária, anti-histórica, artificial que, portanto, só poderia conduzir à catástrofe” (p. 76-77).

<sup>10</sup> Daremos maior destaque a essas questões quando tratarmos da análise sobre os limites e possibilidades acerca do uso do computador, agregando as proposições feitas por Martin-Barbero (2009) acerca da temática ora iniciada.

(transformadora) dos homens, um ponto nodal para se compreender esse processo”.

De acordo com Lombardi (2010), ao longo da história, as formas e condições de vida do homem têm mudado sobremaneira, desde as formas como se relacionam com a natureza quanto às formas com que se relacionam entre si e satisfazem suas necessidades, pois de “[...] formas comuns de produzir, de viver e de pensar”, passaram a ter relações baseadas na propriedade privada, transformando drasticamente as formas, meios e condições para produção de bens, “resultando no aparecimento de grupos e classes sociais com interesses conflitantes e contrários no interior da sociedade.” (p.90).

Essa concepção relaciona-se com a categoria “trabalho”, postulada por Marx em “O Capital<sup>11</sup>”, no qual argumenta sobre o processo de trabalho e o processo de produção da mais-valia, entendido enquanto atividade produtiva em que o homem se vale de forças para transformar a natureza a fim de satisfazer suas necessidades.

Antes de tudo, o trabalho é um processo de que participam o homem e a natureza. Processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo, braços e pernas, cabeças e mãos, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza. Desenvolve as potencialidades nela adormecidas e submete ao seu domínio o jogo das forças naturais. (Karl Marx. O Capital. Vol. 1, Parte III, Cap. VII, Seção 1).

Encontramos ressonâncias dessas questões na obra de Saviani que tem pensado a educação numa perspectiva histórico-crítica e dialética, considerando o trabalho como elemento central em suas análises e discussões. Para o autor, o homem tanto pode humanizar-se quanto desumanizar-se a partir das formas como produz e se auto-produz, transformando a natureza e se auto-transformando a partir das relações que estabelece ao longo do tempo, alterando nesse processo inclusive sua visão de mundo.

Diferentemente dos outros animais, que se adaptam a realidade natural tendo sua existência garantida naturalmente, o homem necessita produzir continuamente sua própria existência. Para tanto, em lugar de se adaptar à natureza, ele tem que adaptar a natureza a si, isto é, transformá-la. E isto é feito pelo trabalho. (SAVIANI, 1991, p. 19).

Entendemos a partir dessas contribuições, que alargam o nosso horizonte, que é na atividade produtiva de homens e mulheres reais e concretos ao longo da história que se constitui humanamente o sujeito, premissa que Vigotski considera em seus estudos ao situar a categoria “história” no entendimento do homem concreto, ou seja, do homem que se modifica ao modificar a natureza a partir das relações de trabalho exercidas ao longo de um percurso histórico em sua existência.

---

<sup>11</sup> Obra transcrita e disponível em: <http://www.marxists.org/portugues/marx/1867/ocapital-v1/index.htm>

Dentro da categoria historicismo, no conjunto arquitetônico da obra de Vigotski, Shuare (1990) afirma que qualquer ciência que se dedique a estudar o homem e principalmente a psicologia deve levar em consideração que tem diante de si “um objeto histórico-social” (p. 60). Dai resulta uma segunda generalização conceitual decorrente do historicismo proposto por Vigotski, a de que os fenômenos da psique humana são sociais em sua origem e não são imutáveis, se desenvolvendo historicamente a partir das atividades sociais dos homens. Assim, para Vigotski, nos afirma Shuare (1990, p. 61), “a história da psique humana é a história social de sua constituição”.

Do mesmo modo que a crescente supremacia do homem sobre a natureza baseia-se não tanto no desenvolvimento de seus órgãos naturais, quanto no aperfeiçoamento de sua tecnologia, assim também o crescimento contínuo de seu comportamento origina-se primordialmente no aperfeiçoamento de signos externos, métodos externos e modos que se desenvolvem em determinado contexto social, sobre a pressão de necessidades técnicas e econômicas. Todas as operações psicológicas naturais do homem são reconstruídas sob essa influência. Porém, o mais importante, o mais crucial e o mais característico para todo esse processo, é o fato de que seu aperfeiçoamento vem de fora e é afinal determinado pela vida social do grupo ou do povo a que o indivíduo pertence. (grifo nosso) (VYGOTSKY; LURIA, 1996, p. 143-144).

Ao fazer essas afirmações, Vigotski e Luria não negaram a natureza biológica do indivíduo, mas concluíram que o fazer-se humano se dá em interação com outros indivíduos dentro das condições de vida nas quais este homem se encontra. Dessa forma o psiquismo humano nasce, portanto, da atividade que, realizada com outros homens, caracteriza-se como coletiva, estabelecendo a partir, daí, relações sociais. Estando em consonância com o pensamento de Marx e Engels (1998, p. 36-37) em “A ideologia alemã”, ao afirmar que

A produção das idéias, representações, da consciência está a princípio diretamente entrelaçada com a atividade material e o intercâmbio material dos homens, linguagem da vida real. O representar, o pensar, o intercâmbio espiritual dos homens aparecem aqui ainda como fluxo direto do seu comportamento material. [...] Os homens são os produtores das suas representações, ideias etc., mas os homens reais, os homens que realizam [...] tais como se encontram condicionados por um desenvolvimento de suas forças produtivas e do intercâmbio que a estas correspondem até às suas formações mais avançadas.

Um psiquismo que se forma na interação do indivíduo com a sociedade e suas formas culturais de ordenamento, forja-se a partir das pressões e das necessidades que essa sociedade em sua estrutura e funcionamento apresenta enquanto desafio/experiência para esse sujeito – produto e produtor da cultura socialmente construída.

Nisso resulta a terceira generalização conceitual que Shuare nos aponta, na qual as funções psicológicas superiores (como atenção voluntária, linguagem, autocontrole

etc.) são “[...] produtos da complexa interação do indivíduo com o mundo” (1990, p. 61), relações estas que são mediadas pelos instrumentos construídos pelo próprio homem, tendo a linguagem um papel importante nessa mediação a partir dos signos.

Cumpramos estabelecermos o alto grau de imbricação e interdependência do sujeito, de suas atividades desempenhadas, das configurações que se dão no interior do seu grupo, das relações que se estabelecem ao longo do tempo e das mediações que se dão no nível social enquanto elementos que constituem uma unidade dialética na formação do psiquismo humano.

Dentro da teoria que ora discutimos, o indivíduo, a partir de seu nascimento, adentra em um mundo já repleto de significações, desenvolvidas e acumuladas ao longo do desenvolvimento da humanidade, como afirma Leontiev (1978), pois “[...] cada geração começa, portanto, a sua vida num mundo de objetos e de fenômenos criados pelas gerações precedentes.” (p. 265). É, portanto a apropriação do saber acumulado historicamente e de todo um universo de significações, que faz com que o indivíduo se constitua, enquanto indivíduo cultural.

Cumpramos pontuarmos, que afirmar que o desenvolvimento do sujeito e sua constituição humana é cultural, não significa negar seu caráter biológico, pois tanto o biológico, quanto o cultural, são faces de uma mesma moeda, se configurando como processos interdependentes, e constituintes da história da humanidade, a partir da produção da existência do homem em busca da satisfação de suas necessidades, se tornando dessa forma, como afirma Pino (2005), na única espécie a constituir-se a partir de um “duplo nascimento” (p. 55), o biológico e o cultural, o que faz do indivíduo ao nascer “um candidato á condição humana; essa condição não lhe vem de graça, mas é o resultado de uma conquista na convivência humana.” (p. 153-154).

Assim, para esse autor aquilo que o indivíduo traz ao nascer, ou seja, suas configurações biológicas advindas do seu pacote genético, apenas lhe confere “aptidão á cultura” (p. 58), tornando-o, dessa forma, um “candidato a espécie humana” (p. 57).

Podemos dizer que cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana. (LEONTIEV, 1978, p. 267).

Ora se o sujeito não se encontra pronto ao nascer para lidar com o conjunto de significações elaboradas pelos homens, é a apropriação das formas de ser, sentir e agir tipicamente humanas que produz o seu desenvolvimento, pois, o homem abandonado a si mesmo não desenvolve as particularidades ditas humanas que lhe possibilita viver em

sociedade como bem afirma Luria (1979) e Leontiev (1978).

Vigotski (1991) denomina as atividades constituídas em meio às práticas sociais de processos inter-psíquicos, que por sua vez se constituirão em atividades individuais, nomeadas por ele de processos intra-psíquicos, também nomeados por Luria e discutidos por Tuleski (2007), de processos extracorticais e intracorticais, respectivamente.

Vigotski denomina internalização ao movimento e dinâmica com que esses processos passam do plano exterior para o plano interior. De acordo com Martins (2011), a internalização vai acontecer por intermédio da apropriação dos signos que são os mediadores semióticos na relação homem x cultura, de acordo com a teoria desenvolvida por Vigotski.

Na mesma linha de pensamento, nos afirma Leontiev (1978) que “[...] o desenvolvimento, a formação das funções e faculdades psíquicas próprias do homem como ser social, produzem-se sob a forma de um processo de apropriação, de aquisição” (p. 235).

Entendemos esse processo de apropriação, não como uma mera e simples transferência de uma atividade do plano externo para um plano interno ao indivíduo, mas como um processo eminentemente ativo e participativo, como sugere Barbara Rogoff – um dos expoentes da Psicologia Cultural, em entrevista a Fidalgo (2004), o que nos leva a considerar e conceber o homem no escopo deste trabalho como um ser em constante movimento e que está em contínua transformação, ao longo das práticas e significações que cria/recria no percurso de seu desenvolvimento histórico.

Assim, Vigotski (1991) ressalta a natureza social da constituição do psiquismo e do desenvolvimento humano, na qual o indivíduo se constitui a partir das interações que, segundo ele são essencialmente mediadas.

O desenvolvimento mental, segundo Vigotski, pressupõe a internalização a partir da apropriação/participação das práticas culturais constituídas historicamente pelos homens em convívio social.

O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social. (VYGOTSKY, 1991, p. 33).

O conceito de mediação ocupa um lugar central e de fundamental importância, na teoria histórico-cultural, pois é a partir dela que a criança torna-se um indivíduo cultural adulto, internalizando o mundo a partir de mecanismos mediacionais, através

dos quais o indivíduo vai significando ao longo da vida a partir das relações estabelecidas e mediadas pelos instrumentos produzidos culturalmente, pelos signos, e pelo outro, estabelecendo relações que não são diretas, mas essencialmente mediadas. (VYGOTSKY, 1991).

Retomaremos essas questões na seção em que trataremos da análise, onde além de abordar o contexto da influência em que se deu a implantação da política pública aqui analisada, empreenderemos reflexões com vistas a perceber o computador, também como um instrumento cultural de aprendizagem a luz da teoria adotada.

Entendemos que a teoria histórico-cultural e as proposições feitas por Vigotski, seus colaboradores, bem como autores mais contemporâneos que concebem o indivíduo, levando em conta seus condicionantes históricos e também culturais, se constituem em ferramentas preciosas na tentativa de se compreender não somente como se dá a constituição do sujeito, sua subjetividade e aprendizagem, mas principalmente como se dá seu desenvolvimento, de forma a possibilitar ao sujeito mover-se para além da realidade imediata, para além da aparência.

E é nesse mover-se para além da aparência, que descreveremos de forma breve na seção seguinte o contexto e emergência da Política Nacional de Informática na educação, numa tentativa de situar nosso objeto, observando sua constituição no plano histórico. Seguiremos em seguida com a descrição do PROUCA, seus fundamentos, objetivos e a forma de funcionamento e constituição que de projeto passa a programa dentro da política de inserção das TDIC.

### **3. INFORMÁTICA NA ESCOLA PÚBLICA E SUA TRAJETÓRIA NAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS**

A política nacional brasileira voltada para a informática na educação até a década de 1980, “era considerada estratégica e de segurança nacional” (MORAES, 1996), possuindo um relativo apoio nacional para desenvolvimento de pesquisas e projetos.

Em sua tese de doutorado em história da educação, realizada na UNICAMP e intitulada “A política de informática na educação brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo”, Raquel de Almeida Moraes, expõe as contradições e interesses escusos, que marcaram a história da informática no Brasil, seja aquela voltada à educação, seja a voltada para a área militar (de caráter bélico), ou ainda aquela voltada a desenvolver um mercado próprio e independente na área. Caracterizando-se como tecnocrática, elitista, e excludente se constituindo como uma história paralela da política educacional brasileira (MORAES, 1996).

A partir da sistematização dos dados levantados, contextualização histórica e análise crítica, Moraes (1996), nos conta que o Brasil em plena ditadura militar, na década de 60, não contava com uma indústria nacional, dado o nível de desenvolvimento tecnológico que se encontrava. Multinacionais como IBM e Burroughs atuavam no país já desde 1924, inexistindo no cenário brasileiro uma política específica voltada ao setor de processamento de dados e informática.

O modelo econômico e social adotado no Brasil em plena ditadura militar é o marco de todo um processo de associação entre educação e informática que tem início na década de 70, quando se mobiliza a partir daí, todo o setor educacional para atender a demanda de uma sociedade, especificamente de uma economia que necessitava de recursos humanos para proporcionar o necessário desenvolvimento de uma base tecnológica no Brasil (PRETTO; BONILLA, 2000).

Segundo Moraes (1996) a configuração da informática enquanto setor estratégico observado no final da década de 70, voltada ao desenvolvimento econômico, se dava num país imerso num contexto mundial de crise do sistema de produção capitalista. Momento este marcado pelo: esgotamento do padrão de acumulação taylorista/fordista de produção, entre outros fatores, como a crise do petróleo e queda cada vez maiores nas taxas de lucros, em decorrência do excesso de produção.



Como marco nesse período, temos em 1976 a criação da CAPRE – Coordenação de Assessoria ao Processamento Eletrônico, “[...] órgão inicialmente criado para assessorar o uso dos recursos informáticos da União e ser um centro para a criação de uma política brasileira para o setor de informática e microeletrônica” (MORAES, p. 69, 1996).

A partir de um estudo realizado pela CAPRE, foi detectado um déficit de técnicos e pessoas habilitadas na área de computação, o que resultou na elaboração do Programa Nacional de Treinamento em Computação (PNTC), mobilizando recursos financeiros, e elaborando um plano de desenvolvimento da indústria no setor, aliado ao desenvolvimento de cursos de graduação e pós-graduação na área de informática, não durando muito tempo, sendo extinta e substituída em 1979 pela SEI – Secretaria Especial de informática, (MORAES, 1996).

Investir no setor de informática era visto como fundamental para o desenvolvimento da economia nacional, assim nasce a SEI enquanto órgão executivo ligado diretamente ao CSN (Conselho de Segurança Nacional), imbuída da tarefa de supervisionar, regulamentar e fomentar o crescimento tecnológico no país e coordenar uma Política Nacional de Informática, onde estavam em jogo a questão da soberania nacional e afirmação do Brasil perante o cenário mundial, diminuindo sua dependência tecnológica, caracterizando como uma fase nacionalista (PRETTO; BONILLA, 2000; MORAES, 1996).

Para Moraes (1995) o desenvolvimento tecnológico, seja no setor civil, seja no militar objetivavam

dominar a tecnologia para que não aumentasse ainda mais o fosso tecnológico que separa o país dos centros econômicos capitalistas mundiais, já que este setor está se constituindo num dos pilares onde está se assentando o novo ciclo de acumulação do capital a nível mundial, além de ser componente obrigatório de várias tecnologias, incluindo as bélicas. (apud PRETTO; BONILLA, 2000, não paginado).

De acordo com Moraes (1997) embora de forma tímida e incipiente, tínhamos no final da década de 60, indícios de tentativas para uso da informática na educação, tendo como um dos precursores a UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), a partir do departamento de cálculo científico, dando origem ao núcleo de computação eletrônica, contudo consideravam a informática “como objeto de estudo e pesquisa dando ênfase a uma disciplina voltada para o ensino de informática, objetivando a formação de recursos humanos” (p. 18).

Segundo Moraes (1997), na década de 70, já eram percebidas iniciativas por parte de outras universidades, como a UNICAMP que em 1975, a partir de um grupo de pesquisadores liderados pelo professor Ubiratan D'Ambrosio (projeto desenvolvido dentro do Instituto de matemática, estatística e ciência da computação), que escreveu o documento intitulado “introdução de computadores nas escolas de 2º grau”, financiado a partir de um acordo do MEC com o BIRD, dentro do programa de reformulação de ensino PREMEN/MEC, hoje extinto.

Essas ações foram estendidas pelos anos seguintes, reforçadas pelo intercâmbio com pesquisadores do MIT/USA – Massachusetts Institute of Technology, Seymour Papert e Marvin Minsky, que vieram ao Brasil em 1975, seguida da visita de pesquisadores da UNICAMP ao MIT, financiados pelo governo, que culminou na criação de um grupo interdisciplinar formado por pesquisadores da área de linguística, computação e psicologia educacional, desenvolvendo no ano seguinte trabalhos com crianças utilizando a linguagem Logo desenvolvida por Papert. (MORAES, 1997).

Trabalho semelhante era desenvolvido na UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), no final da década de 70, a partir do LEC (Laboratório de Estudos Cognitivos), ligado ao instituto de Psicologia, onde eram desenvolvidos trabalhos utilizando a linguagem Logo desenvolvida por Papert, fortemente apoiados na teoria de Piaget, (MORAES, 1997; PRETTO; BONILLA, 2000).

Segundo Moraes (1997) o trabalho era desenvolvido com crianças de escolas públicas que

apresentavam dificuldades de aprendizagem da leitura, da escrita e do cálculo, onde se procurava conhecer e compreender o raciocínio lógico-matemático destas crianças e as possibilidades de intervenção, utilizando uma metodologia de pesquisa que integrava o método clínico piagetiano, como forma de promover a aprendizagem autônoma dessas crianças. (p. 19).

Para Moraes (1996) é na década de 80 que se verificam ações mais consistentes voltadas para o desenvolvimento da informática, e a educação nesse processo não ficou de fora, sendo-lhe atribuído posição estratégica para o desenvolvimento do setor.

Ao mesmo tempo em que atividades utilizando informática se desenvolviam nas Universidades, o MEC demonstrava progressivo aumento de interesse na área, expresso no III PSEC 1980- 1985 (Plano Setorial de Educação e Cultura), o qual considerava

“[...] o uso das tecnologias educacionais e dos sistemas de computação como possíveis instrumentos catalisadores de vantagens para a melhoria da qualidade da educação e que era importante manter-se em dia com os progressos na área mediante a atualização de conhecimentos técnico-científicos.(MORAES, 1993, p. 18).

Dessa forma, vários ministérios empenhavam-se no desenvolvimento do setor de informática.

Mediante articulação da SEI, o Ministério da Educação tomou a dianteira do processo, acreditando que o equacionamento adequado da relação informática e educação seria uma das condições importantes para o alcance do processo de informatização da sociedade brasileira. A partir desta visão, [...] o MEC assumiu o compromisso para a criação de instrumentos e mecanismos necessários que possibilitassem o desenvolvimento de estudos e o encaminhamento da questão, colocando-se à disposição para implementação de projetos que permitissem o desenvolvimento das primeiras investigações na área. (MORAES, 1993, p. 18).

Assim, são realizados dois seminários para se discutir essas questões e traçar diretrizes para uma futura política de informática na educação que ocorreu em Brasília entre os dias 25 e 27 de agosto de 1981, e o segundo no ano seguinte na Bahia, estabelecendo diálogo e intensa discussão com a comunidade acadêmica com a presença de especialistas nacionais e internacionais, das áreas de psicologia educação, sociologia, informática, etc., o que resulta na criação de uma comissão inter-setorial, com participação da SEI, MEC, CNPq e FINEP (MORAES, 1993, 1997; LUCENA, FUKS, 2000).

Inspirados em experiências desenvolvidas em outros países, a comissão inter-setorial coordenada pela SEI, pretendia estabelecer ações visando introduzir computadores nas escolas públicas (PRETTO; BONILLA, 2000).

Segundo Moraes (1993) ainda em 1981, no mês de dezembro, é divulgado pela comissão inter-setorial, um documento denominado “Subsídios para Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação”.

Dentre as recomendações destacavam-se aquelas em que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sociopolíticos e pedagógicos da realidade brasileira, a necessidade do prevaletimento da questão pedagógica no planejamento das ações e que o computador fosse considerado como um meio de ampliação das funções do professor e jamais para substituí-lo. (Este documento também) [...] recomendava que as iniciativas nacionais deveriam estar centradas nas universidades e não diretamente nas secretarias de educação, como alguns pretendiam, pois era necessário, em primeiro lugar, construir o conhecimento técnico-científico e depois repassá-lo à comunidade nacional, às secretarias de educação e aos demais beneficiários do sistema. Buscava-se a criação de centros formadores de recursos humanos qualificados para superar os desafios presentes e futuros então vislumbrados. (MORAES, 1993, p. 19-21).

Para Oliveira (1999), entre as preocupações expressas no seminário, advindas das discussões realizadas, estava também a de que a introdução dos computadores na escola, não servisse apenas para atender os ditames do mercado, pois esse movimento acontecia numa época que se investia na indústria de informática no Brasil, almejando o

seu desenvolvimento e crescimento (LUCENA; FULKS, 2000).

Mesmo com recomendações e preocupações, era consenso que o governo viabilizasse recursos para o desenvolvimento de pesquisas, a partir da criação de projetos pilotos utilizando a informática na educação.

Assim é criado em Janeiro de 1983 a comissão 11/83 – Informática na Educação, no âmbito da SEI (lembramos que esta era vinculada ao Conselho de Segurança Nacional), para coordenação e acompanhamento das atividades a serem desenvolvidas a partir das políticas de inserção das tecnologias na educação, garantindo que fossem observadas as diretrizes do Plano Setorial de Educação e Cultura, mas principalmente do Plano Nacional de Informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do País, estabelecendo uma disputa velada entre MEC e SEI, a despeito de quem caberia controlar e direcionar a política educacional de informática no Brasil (MORAES, 1993, 1997). O que nos evidencia que o real interesse era o desenvolvimento do mercado e da economia.

O conjunto de propostas e interesses, segundo Moraes (1993) ganhou força a partir do projeto EDUCOM (Educação com Computadores), que em 1983, recebeu propostas de 26 Universidades, sendo selecionados 05 projetos para serem desenvolvidos de forma experimental, a partir do estabelecimento de centros pilotos nas cinco Universidades selecionadas: UNICAMP (Universidade de Campinas, UFPE (Universidade Federal de Pernambuco, UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e UFRJ, objetivando a produção de material pedagógico a partir da pesquisa em escolas públicas, a formação de professores e principalmente a “disseminação do uso de computadores no processo de ensino” (LUCENA; FULKS, 2000, p. 16). Projeto este que segundo Moraes (1993) só viria a se consolidar em 1984 com o estabelecimento dos primeiros convênios entre o MEC e as respectivas universidades.

O MEC já vinha tentando tomar a dianteira na condução desse processo desde 1982 com a criação da CENIFOR (Centro de Informática), utilizando como argumento de que o uso da informática na educação estava relacionado com questões pedagógicas e, portanto, de ensino/aprendizagem. Eram vivenciados na época também, conflitos de ordem financeira, pois apesar da iniciativa dos trabalhos ter partido da SEI, não estava previsto em seu orçamento, um montante que pudesse de fato dar sustentação financeira ao EDUCOM. Fato que se concretizou após se firmar assinatura de um protocolo de

intenções firmado entre SEI, MEC, FINEP e FUNTEVÊ, a partir do qual o MEC pôde de fato assumir a coordenação do processo. (MORAES, 1993, 1997).

A história da informática na educação é considerada por Lucena e Fuks (2000), como uma história de tropeços, marcado nos anos seguintes após o EDUCOM, pela [...] “descontinuidade de recursos, ausência de suporte, [...] ausência de discussão e participação mais ampla de professores e estudantes, falta de infra-estrutura, [...] obsolescência extremamente rápida da informática e a falta de manutenção [...]” (p. 17).

Outro problema destacado pelos autores e extremamente prejudicial no decorrer do projeto, foi o relacionado à formação dos professores, que na maioria dos cursos que vemos até hoje de formação continuada, os educadores são vistos muitas vezes como meros replicadores, ou executores de projetos e ações, tendo pouco ou nenhum espaço para refletir com criticidade acerca das demandas que lhes são impostas. Podemos observar abaixo um pouco do projeto de formação do EDUCOM efetuado pela UFPE em 1988:

Introdução à microinformática; 2) Introdução à linguagem algorítmica; 3) Introdução à programação Logo; 4) Ensino de informática na escola; 5) Desenvolvimento cognitivo, cultura e ensino; 6) Informática, educação e sociedade; 7) Utilitários I; 8) Prática do ensino de Informática; 9) Prática de Laboratório de Informática; 10) Estudo individual assessorado e 11) Estágio nas escolas do NAE (Projeto Educom, 1988 apud LUCENA; FUKS, 2000).

Para os autores um curso estruturado dessa forma estava muito distante da vivência dos professores, sendo pouco ou nada significativo. É como se de repente os professores precisassem de um curso do tipo:

1) Introdução às técnicas de impressão (a utilização do mimeógrafo, impressão a off-set, técnica da caneta tinteiro, etc.); 2) Introdução à linguagem gráfica; 3) Introdução à técnica de reunião de professores e de pais e mestres); 4) Ensino de giz e quadro-negro na escola; 5) Desenvolvimento cognitivo, cultura e ensino; 6) Processos Gráficos, educação e sociedade; 7) Utilitários I; 8) Prática de ensino de mimeógrafo; 9) Prática de Laboratório de Quadro-negro; 10) Estudo individual assessorado e 11) Estágio nas escolas do NAE [...] (LUCENA; FUKS, 2000, p. 20).

Dessa forma o projeto EDUCOM, representava os ideais de um estado que desejava apenas

[...] formar mão-de-obra capacitada e mercado para a indústria de informática que estava em expansão, bem como pela necessidade de formação de um novo tipo de trabalhador e de prestador de serviços adequados às necessidades de uma economia que cada vez mais incorporava as mudanças promovidas pela informática. (LUCENA; FUKS, 2000, p.19).

Desde então, uma série de ações, projetos e programas foram implementados: FORMAR, PRONINFE, PLANINFE, PROINFO e mais recentemente o PROINFO

Integrado, ao qual compreenderam ações entre criação de espaços de discussões e pesquisas, construção de infra-estrutura, formação e distribuições de equipamentos.

O Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional denominado ProInfo Integrado, foi instituído a partir do Decreto 6.300 de 12 de Dezembro de 2007. Inicialmente gerenciado pela SEED/MEC – Secretaria de Educação a Distância<sup>12</sup>, e atualmente pela SECADI, desenvolve em parceria com estados e municípios, ações voltadas à universalização do uso das TICs, atuando diretamente a partir dos núcleos de tecnologia Educacional (NTEs) estaduais e municipais.

De acordo com o referido decreto, são objetivos do programa:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007).

Em suma, o programa, além de oferecer formação didático-pedagógica para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), articula-se com a distribuição de equipamentos tecnológicos como o computador, além da oferta de conteúdos e recursos multimídia para serem utilizados em espaços denominados “laboratórios de informática.

Esse novo modelo de política adotado, diferentemente dos que o antecederam e que, portanto, contavam com a participação da Universidade (embora de forma limitada), conta apenas com dois atores, tanto no processo decisório quanto nos processos de formação: O MEC, através da Secretaria de Educação a Distância e os NTEs (Núcleo de Tecnologia Educacional sob responsabilidade das Secretarias Estaduais de Educação (MORAES, 2006).

Cumpramos pontuarmos que nem sempre “os objetivos reais” correspondem aos “objetivos proclamados” (SAVIANI, 1996, p. 161), pois como afirma Moraes (2006, p. 2) “as elites que têm acesso a esse processo decisório [...] também compõem alianças de

---

<sup>12</sup> Atualmente extinta, a partir da reestruturação organizacional do MEC conforme decreto 7.690 de 02 de março de 2012. Os programas que eram de sua competência foram transferidos e vinculados a SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, conforme informações disponíveis no site institucional do portal do MEC. Encontra-se Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=289&Itemid=356](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356)

interesses diversos e heterogêneos, o que imprime um certo grau de “nebulosidade” à percepção dos reais interesses e compromissos envolvidos”.

Importa nessa breve descrição e contextualização sobre as primeiras iniciativas dentro das políticas de informática na educação, perceber que desde as origens do processo de introdução da informática na educação, um fato que persiste até hoje é o fato dos educadores ficarem a margem do processo decisório. Os projetos para o uso da tecnologia na educação envolvem técnicos e especialistas de áreas relacionadas com a tecnologia, mas não envolvem os profissionais diretamente envolvidos com a educação - os professores de sala de aula. (PRETO; BONILA, 2000).

Partiremos em seguida para uma descrição do Programa um computador por aluno.

### 3.1 DESCRIÇÃO DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO

No Fórum Econômico Mundial, em 2005, que ocorreu em Davos – Suíça, o então Presidente da República do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, juntamente com outros chefes de estado, foram desafiados pelo professor, pesquisador e co-fundador do Media Lab do Massachusetts Institute of Technology (MIT), Nicholas Negroponte, a se engajarem num esforço global visando universalizar o acesso e uso das tecnologias na educação. (BRASIL, 2008).

Uma ideia inovadora, segundo seus proponentes, que consistia em um *laptop* de US\$ 100 distribuídos às escolas, garantindo a todas as crianças o direito ao uso de seu próprio computador, lema esse que é adotado pela instituição *One Laptop per Child* (OLPC).

De acordo com um vídeo<sup>13</sup> disponível no *site* da OLPC, sua missão pode assim ser definida: “[...] nós queremos criar oportunidades educacionais para as crianças mais pobres do mundo provendo cada uma delas com um *laptop* resistente, de baixo custo, com baixo consumo de energia e conectado”.

Sua proposta baseia-se nas seguintes premissas:

- I) A posse do *laptop* é do aluno – a fim de garantir que ele (e sua família) possa levar o *laptop* para casa e se beneficiar de um maior tempo de uso;

---

<sup>13</sup> Vídeo disponível em:

[http://www.olpc.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=117:missao-da-olpc-&catid=27:experiencias&Itemid=18](http://www.olpc.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=117:missao-da-olpc-&catid=27:experiencias&Itemid=18)

- II) Foco nas crianças de 6 a 12 anos, ou seja, a faixa etária da primeira etapa da educação básica em muitos países;
- III) Saturação digital – alcançada por meio da total disseminação do *laptop* numa determinada escala, que pode ser um país, um município etc., onde cada criança tem o seu;
- IV) Conectividade – o XO foi desenhado para utilizar a rede *mesh*, na qual os *laptops* se conectam um ao outro numa rede sem fio; se um estiver conectado à Internet, os outros também estarão;
- V) *Software* livre e aberto – oportunidade para que cada país use a ferramenta, adaptando-a às necessidades específicas, sob o argumento de que a transparência é indutora do desenvolvimento autóctone de soluções tecnológicas. Essas características visam ainda permitir alterações conforme as demandas de conteúdo, aplicativos e recursos que vão surgir com o crescimento e a fluência digital das crianças. (BRASIL, 2008, p. 44-45).

O então presidente, naquele mesmo ano, visando à implementação da proposta idealizada pela OLPC, determinou a criação de um grupo interministerial para proceder à avaliação e elaborar um relatório, pois enxergava nesta ação, uma rica possibilidade de inserir a indústria brasileira neste processo dinamizando a cadeia produtiva<sup>14</sup> do setor de informática, bem como possibilitar a inclusão digital a partir da inserção e uso intensivo das TICs nas escolas, acreditando proporcionar com essa medida uma melhoria na qualidade da educação pública, (BRASIL, 2008).

Posteriormente, a SEED/MEC (Secretaria de Educação a Distância/Ministério da Educação), a partir da Portaria nº 8 de 19 de Março de 2007, designou um número de professores para compor um GT (Grupo de Trabalho) para assessorar, sob o ponto de vista pedagógico, a elaboração do documento básico do Projeto UCA (Um Computador por Aluno) que serviu de projeto-piloto para a criação do PROUCA, incumbindo-se também de acompanhar e avaliar as experiências iniciais.

Além de quatro representantes da SEED/MEC que coordenavam o GT, esse grupo era composto por professores de grandes universidades com relativa experiência no desenvolvimento de trabalhos voltados ao uso da informática na educação, a saber: I. José Armando Valente - Universidade Estadual de Campinas; II. Julfíbio David Ardigo - Universidade do Estado de Santa Catarina; III. Léa da Cruz Fagundes – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; IV. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; V. Maria Helena Cautiero Horta Jardim - Universidade Federal do Rio de Janeiro; VI. Mauro Cavalcante Pequeno – Universidade Federal do Ceará; VII. Paulo Gileno Cysneiros – Universidade Federal de Pernambuco;

---

<sup>14</sup> Para chegar ao mercado consumidor, todo e qualquer produto industrializado depende da participação de uma série de elementos, como matéria prima, insumos, equipamentos, design, de embalagens, entre outros. A sinergia e interação dos fornecedores desses elementos formam uma cadeia produtiva, cujos elos influenciam diretamente na competitividade do produto final. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/cadeias-produtivas/>



VIII. Roseli de Deus Lopes – Universidade Estadual de São Paulo; IX. Simão Pedro Pinto Marinho - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; X - Stela Conceição Bertholo Piconez - Universidade Estadual de São Paulo.

Após criação desse grupo de trabalho (GT-UCA), formado por professores para definir as estratégias pedagógicas do programa e doação por parte das empresas que desenvolveram protótipos do *laptop* (Intel, Telavo e da organização não-governamental *One Laptop per Child*), iniciou-se em 2007 a Fase I ou Fase Pré-piloto do Projeto UCA, visando avaliar o uso pedagógico dos *laptops* educacionais.

Esta fase experimental contemplou cinco escolas: Escola Estadual Luciana de Abreu, na cidade de Porto Alegre-RS; Escola Municipal de Ensino Fundamental Ernani Silva Bruno, na periferia da cidade de São Paulo; CIEP (Centro Integrado de Educação Pública) Rosa da Conceição Guedes, no distrito de Arrozal, na cidade de Piraí / RJ; Colégio Estadual Dom Alano M. Du Noday, na cidade de Palmas /TO e Centro de Ensino Fundamental 01, localizado na Vila Planalto, zona central de Brasília.

No ano de 2010 foi concluída a licitação que iniciou em 2008 para compra dos *laptops* educacionais, sendo vencedora do pregão a CCE<sup>15</sup> (Comércio de Componentes Eletrônicos) que aceitou fornecer um *laptop* educacional no valor de R\$ 550,00.

A Medida Provisória foi convertida em lei<sup>16</sup> em 14 de junho de 2010 (Lei nº 12.249 /2010), instituindo o Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA), agora estendido para todas as prefeituras e estados, repassando a estas instâncias a responsabilidade de aquisição dos equipamentos.

No mês seguinte o PROUCA foi regulamentado a partir do Decreto 7.243 de 26 de Julho de 2010. Este estabelece o RECOMPE (Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional), que isenta de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), PIS (Programa de Integração Social), COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social), a empresa que for vencedora do processo de licitação, já previsto anteriormente na Medida Provisória 472/09.

Esta ação permitiu que Estados, Prefeituras e Distrito Federal pudessem adquirir computadores portáteis novos para uso em seus estabelecimentos públicos de ensino. Vale ressaltar que as alíquotas das contribuições ao PIS e à COFINS que incidiam sobre a venda de equipamentos de informática encontram-se zeradas, até 31/12/2014, pelos

---

<sup>15</sup> Informações adicionais sobre o modelo fabricado, configurações e dados do programa pode ser visualizados em: <http://www.cce.com.br>

<sup>16</sup> Lei disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Lei/L12249.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Lei/L12249.htm)

Art. 28 a 30 da Lei 11.196/2005 – que ficou conhecida como o Programa de Inclusão Digital da “Lei do Bem”, desde 2005.

Com a aquisição de 150.000 equipamentos, iniciou-se a Fase II que foi desenvolvida em todas as unidades da Federação abrangendo cerca de 350 escolas<sup>17</sup>.

A escolha das escolas coube à UNDIME (União dos Dirigentes Municipais de Educação) e às Secretarias Municipais e Estaduais de Educação, baseados nos seguintes critérios<sup>18</sup>:

- ✓ **Nº de alunos e nº de professores:** Cada escola deveria ter em torno de 500 (quinhentos) alunos.
- ✓ **Estrutura das escolas:** As escolas deveriam possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos *laptops* e armários para armazenamento dos equipamentos;
- ✓ **Localização das escolas:** Preferencialmente, deveriam ser pré selecionadas escolas com proximidade aos NTEs Núcleos de Tecnologias Educacionais ou similares, Instituições de Educação Superior públicas ou Escolas Técnicas Federais. Pelo menos uma das escolas deverá estar localizada na capital do estado e uma na zona rural;
- ✓ **Assinatura do termo de Adesão:** As Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deveriam aderir ao projeto através do envio de ofício ao MEC (Ministério da Educação) e assinatura de Termo de Adesão, no qual se manifesta solidariamente responsável e comprometida com o projeto;
- ✓ **Anuência do corpo docente:** Para cada escola indicada, a Secretaria de Educação Estadual ou Municipal deveria enviar ao MEC um ofício, onde o (a) diretor (a) da escola, com a anuência do corpo docente, aprovando a participação da escola no projeto.

Ainda dentro desta mesma fase, seis municípios foram escolhidos para se proceder a experimentação abrangendo o corpo total de escolas e alunos, sendo denominado de UCA Total, com abrangência nas seguintes cidades: Barra dos Coqueiros/SE; Caetés/PE; Santa Cecília do Pavão/PR; São João da Ponta/PA; Terenos/MS; Tiradentes/MG. Desta forma, no Programa UCA Total, todas as escolas

---

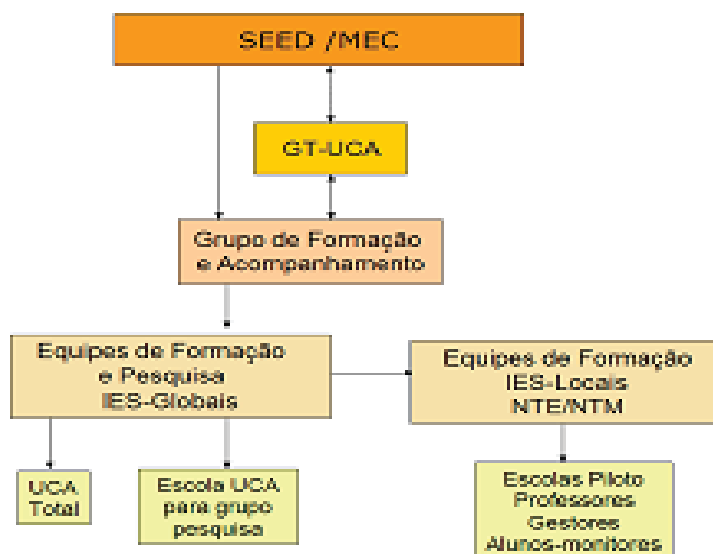
<sup>17</sup> Disponível em: <http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/UCA-apresentacao-ClaudioAndre.pdf>

<sup>18</sup> Disponível em: <http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/UCA-apresentacao-ClaudioAndre.pdf>

das redes Estaduais e Municipais de Ensino foram contempladas, abrangendo dessa forma todos os alunos e professores desses seis municípios, num total de 49 escolas.

Na Figura 02 podemos ver que a coordenação do grupo estava a cargo da SEED/MEC, que recebia assessoria do GT – UCA, formado por pesquisadores pertencentes às IES Global<sup>19</sup>.

**Figura 2:** Estrutura de Formação do PROUCA



Fonte: (BRASIL, 2009)

O grupo de formação e acompanhamento, também sob a coordenação da SEED/MEC, constituiu-se como um subgrupo do GT-UCA, formado também por pesquisadores e especialistas das IES Globais. Esse grupo foi responsável pela construção do plano de formação e assessoramento das Equipes de Formação e pesquisa das IES Globais. (VALENTE; MARTINS, 2011).

As equipes de formação das IES Globais por sua vez são responsáveis pela formação dos professores de uma escola UCA, escolhida como parceira para o desenvolvimento das pesquisas relacionadas ao UCA, pela formação dos professores das escolas do UCA Total (6 municípios no Brasil escolhidos onde todas as escolas fazem parte do PROUCA) e pela formação da equipe local de formadores, constituída por pesquisadores das respectivas IES Locais, professores dos NTE e gestores das Secretaria de Educação dos respectivos estados. Essa equipe de formadores locais faz a formação dos

<sup>19</sup> A IES Global dentro do programa pode ser entendida como uma instituição de ensino superior com larga experiência no uso das tecnologias aplicas à educação, fazendo parte do GTUCA (Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico), instituído pela Portaria SEED/MEC nº 8, de 19/11/2007, a qual deve constituir um grupo aglutinador de formação junto com universidades de cada Estado (IES Local) para contextualizar a presente proposta de formação, participar e apoiar a formação dos profissionais de órgãos regionais de ensino, os Núcleos estaduais e municipais de Tecnologia Educacional – NTE e assessorar as escolas. Mais informações podem ser acessadas em no seguinte endereço: <http://styx.nied.unicamp.br/ucanaunicamp>

professores e gestores das escolas dos respectivos estados. (VALENTE; MARTINS, 2011, p. 126).

Ainda de acordo com os autores, tanto a implantação do projeto quanto a formação partem de referenciais teóricos a partir dos quais emergem as seguintes concepções pedagógicas<sup>20</sup>:

[...] concepção de rede, exploração pedagógica da mobilidade, formação de comunidade de aprendizagem, potencialização de letramentos, integração do *laptop* com os programas curriculares, apropriação dos recursos informacionais, e escolha e qualificação da informação. (VALENTE; MARTINS, p. 125).

Segundo Valente e Martins (2011, p. 125) “[...] para que esses objetivos possam ser atingidos e essas concepções possam ser materializadas é fundamental a preparação dos professores e gestores das escolas”.

O curso de formação de 180 horas, portanto caracterizado como um curso de extensão foi estruturado e concebido para ser desenvolvido em momentos presenciais e à distância pela Plataforma e-PROINFO.

O curso continha os seguintes módulos:

- ✓ Módulo I – Apropriação Tecnológica (curso de 40 h)
- ✓ Módulo II – Web 2.0 (curso de 30 h)
- ✓ Módulo III<sup>21</sup> – Formação de Professores (curso de 40 h)
- ✓ Módulo IV – Elaboração de Projetos (curso de 40 h)
- ✓ Módulo V – Construção compartilhada do ProGITec<sup>22</sup> (30 h)

O programa assenta-se no paradigma de 1:1, no qual cada aluno e cada professor têm seu próprio *laptop*. Conectividade e Mobilidade são dois aspectos inovadores que o uso dessa ferramenta tecnológica traz e que, segundo documentos institucionais (BRASIL, 2010a, 2010b, 2010c), abriria possibilidades de melhoria na qualidade do trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula, a saber, do ensino/aprendizagem. Segundo o Manual de Adesão do PROUCA, este programa advém da

[...] necessidade de melhorar a qualidade dos processos de ensino/aprendizagem nas escolas públicas brasileiras, por meio da universalização do uso de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no sistema público de ensino, que permitam a utilização e o acesso individual dos alunos a conteúdos e instrumentais digitais de qualidade para uso

---

<sup>20</sup> Descreveremos melhor esses pressupostos no decorrer do trabalho, mais especificamente na seção em que trataremos da análise.

<sup>21</sup> O curso apresentava ainda outra modalidade do Módulo III voltado aos gestores.

<sup>22</sup> ProGITec – Projeto de Gestão Integrada da Tecnologia, a ser elaborado de forma conjunta e colaborativa por professores e gestores, funcionando como uma espécie de documento norteador de ações e projetos, integrando tecnologias às diversas ações pedagógicas da escola.

pedagógico, de forma autônoma e colaborativa, aumentando com isso a permanência e o crescimento dos alunos da educação básica nos sistemas federal, estadual e municipal (...). Entende-se que o (...) recurso tecnológico se apresenta como meio para o alcance de novas práticas pedagógicas, do enriquecimento do processo de aprendizagem, da ampliação das condições de formação do professor, do apoio à capacidade de gestão da escola e mudanças na gestão de espaços e tempos escolares, (BRASIL, 2010c).

De forma semelhante, uma avaliação realizada pelo Conselho de Altos Estudos da Câmara dos Deputados, justifica o investimento na aquisição e distribuição dos computadores portáteis para cada aluno, ao considerar que:

I) A imersão tecnológica da escola propicia o desenvolvimento de uma “cultura digital”, na qual os alunos têm suas possibilidades de aprendizagem ampliadas pela interação com uma multiplicidade de linguagens ao mesmo tempo em que se potencializa a inclusão digital de toda a comunidade escolar.

II) O viés da equidade social e o da competitividade econômica convergem ao serem estimuladas as novas habilidades e competências que a era digital exige. Assim, espera-se que novas formas de comunicação sejam disseminadas, que a educação abranja outros tipos de letramentos além do alfabético e oriente-se para o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender.

III ) A mobilidade e a conectividade do equipamento permitem ampliar os tempos e espaços de aprendizagem de professores e alunos, fundamentais para desenvolver a autonomia que possibilita a educação por toda a vida, como defende a UNESCO.

IV) Por último, a utilização dos *laptops* conectados à Internet permite a constituição de múltiplas comunidades de aprendizagem, que, interligadas em rede, favorecem a interculturalidade, o trabalho cooperativo e colaborativo e a autoria e co-autoria entre estudantes e professores na construção do conhecimento, resultantes da quebra de hierarquia e linearidade nas relações. O objetivo é contrapor-se ao modelo tradicional de educação, ampliando a relevância e a contextualização do processo educacional. (BRASIL, 2008, p. 16-17).

Ainda segundo avaliação realizada pelo Conselho de Altos Estudos da Câmara dos Deputados, na maior parte das escolas, tanto na Fase I quanto da Fase II do projeto-piloto (Projeto UCA), foram detectados inúmeros problemas, como por exemplo: número insuficiente de *laptops*, atrasos na formação dos professores por conta de recursos financeiros, alta rotatividade de professores, fato que prejudicava, interrompia e deixava lacunas na formação. Foi verificado também, uma série de problemas na infra-estrutura da escola quanto a:

I. conexão com a Internet (muito lenta), o que inviabilizava o uso por mais de uma turma simultaneamente;

II. locais muitas vezes inadequados para armazenar e carregar os *laptops*. Somado a esses fatores foi observado que na maioria das escolas os alunos não puderam levar seus *laptops* para casa, sendo esse um dos fatores chaves que em tese justificariam a adoção

do programa, que é a mobilidade, embora ela se concretizasse dentro da escola com o uso do computador não apenas restringido ao espaço da sala de aula.

Assim nasceu o PROUCA, em escolas, muitas vezes sem estruturas para recebê-lo, o que já é comum – e não deveria ser, em quase todas as políticas públicas implementadas pelos governos sejam eles considerados de “esquerda” ou de “direita”.

Cerca de 370 municípios, segundo informações do ex-ministro da Educação Aluizio Mercadante<sup>23</sup> (2012-2014), adquiriram o *laptop* educacional via financiamento pelo BNDES. Em visita ao *site* do BNDES<sup>24</sup> consta que a vigência do prazo para compra dos *laptops* por municípios, estados e Distrito Federal esgotou em 31/07/2012.

Experiências semelhantes têm sido desenvolvidas em outros países, a exemplo de Portugal com o Projeto Magalhães e o Uruguai com o Plano Ceibal, o qual, diferentemente do Brasil, adotou a proposta da OLPC, adquirindo o *laptop* XO com cobertura e abrangência, de forma gradual, de toda sua rede de ensino, consolidando de fato a proposta idealizada e defendida por Papert, Negropont e outros pesquisadores do MIT dentro do paradigma 1:1 na relação *laptop* x criança. No Brasil, o projeto foi chamado Um Computador por Aluno, pois só atingiu uma pequena parcela das crianças em idade escolar.

Para avançarmos para além da mera descrição de fatos acerca do programa, precisamos compreender os processos desencadeados por nossa sociedade a partir de sua forma de organização e funcionamento que legitimam ações, impõem demandas e, muitas vezes, constroem consensos, tal qual o caráter central e quase unânime que é atribuído às tecnologias, na sociedade contemporânea e especificamente na educação.

Dessa forma, na próxima seção, buscamos ampliar a compreensão deste processo.

---

<sup>23</sup> Entrevista disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17498](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17498)

<sup>24</sup> Informação disponível em:

[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Programas\\_e\\_Fundos/prouca.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/prouca.html)

## **4 O PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO NO CONTEXTO DA INFLUÊNCIA**

“É preciso saber o que se quer com a tecnologia”  
Elgênio Severin

Globalização neoliberalismo sociedade das ilusões ou como queiram chamar (da informação ou do conhecimento), nos dão indícios, do atual rumo e configurações sociais que ora experienciamos, principalmente na esfera econômica (na base material); do lugar e do papel que histórico-culturalmente tem se destinado as tecnologias a partir de certa racionalidade e de certo modo de viver a partir do tipo de relações de produção em que ora vivenciamos.

E neste íterim, a educação como espaço formativo tem sido alvo de demandas postas pela sociedade em que seu ritmo vertiginoso de mudanças pela qual passa, tem imposto demandas para a escola que desde suas origens tem redefinido seu caráter produtor e reproduzidor da existência humana formando os cidadãos com as conformações próprias e necessárias, que cada sociedade, em seu lugar histórico, tem requerido e determinado.

Embora esse texto trate da análise do contexto da influência frente à adoção e implementação do programa um computador por aluno, faremos algumas pausas, recorrendo quando necessário: a um contexto macro da nossa sociedade em constante transformação, reconhecendo que os diversos discursos construídos no seio da sociedade capitalista, bem como os discursos produzidos pela academia e que se traduzem em ideais pedagógicos que circulam e se traduzem em políticas, repercutindo no cotidiano escolar, e que embora despercebido de uma grande parcela de educadores e formuladores de políticas públicas, carregam, como já dissemos anteriormente no decorrer do trabalho, concepções de mundo, de sujeito de ensino-aprendizagem e de educação.

Reiteramos que tanto o enfoque quanto nossas escolhas teóricas e metodológicas presente ao longo do trabalho refletem nosso modo de conceber as políticas educacionais, bem como nosso posicionamento frente às tecnologias como o computador para uso em sala de aula, reconhecendo sua importância, suas limitações, mas principalmente assumindo o compromisso com uma educação para a emancipação, e as reconhecendo como “um trabalho concreto de produção e reprodução social da

existência humana, nas esferas material e espiritual, através do qual, os atores dos espaços pedagógicos relacionam-se entre si e com o mundo natural e social (OLIVEIRA, 2001, p.102) e não simplesmente para a adaptação do indivíduo face às exigências postas pela sociedade que muitas vezes beiram o discurso do adaptacionismo pedagógico frente às exigências do mercado que, em cada momento histórico, requer um novo tipo de sujeito e de práticas educativas que respondam as demandas historicamente impostas.

Diante dos complexos processos que ora vivenciamos como reestruturação produtiva, globalização<sup>25</sup> e neoliberalismo, surgem nesse cenário novos atores que “passaram a ser chamados a opinar sobre aspectos secundários das políticas educacionais e, na maior parte das vezes, a contribuir para o encaminhamento de políticas já definidas” (LEHER, 2001, 146), como no caso da ONG (Organização não Governamental) OLPC que em diversos países tem promovido a enunciação de um discurso sobre intensificação e imersão massiva das tecnologias via distribuição de *laptops* tidos como educacionais pautados em várias premissas e concepções político-ideológicas, direcionando ou redirecionando políticas educacionais a partir da disseminação de seus ideais, ao qual tem causado impacto significativo nas escolas – espaço de materialização das diversas políticas.

Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), globalização e neoliberalismo são temas que podemos encontrar presente em grande parte dos discursos na/da educação. Dentro do conjunto da análise que empreendemos, no presente trabalho, realizamos uma reflexão acerca do atual papel e importância das tecnologias em nossa sociedade, também denominada de “sociedade da informação” ou “sociedade do conhecimento”. Conceitos esses que emergem e ganham relevância no atual contexto de neoliberalismo globalizado e reestruturação produtiva do capital o qual gera uma série de fenômenos, mudanças e reconfigurações: nas relações entre governo, estado<sup>26</sup> e mercado (LIMA; GANDIN, 2011); tecnologização da cultura ou tecnocultura (FELINTO, 2005); mutações na objetividade e subjetividade no mundo do trabalho, com perdas de direitos e sentidos (ANTUNES; ALVES, 2004), e na vida das pessoas em geral – nas suas formas de ser e estar no mundo -, produzindo assim novas

---

<sup>25</sup>Enfatizamos que a tendência globalizante da economia capitalista não é nova. Embora o uso desse termo seja recente, é um fenômeno tão antigo quanto o capitalismo.

<sup>26</sup> O estado reestrutura-se frente às novas configurações do capitalismo em crise e, de provedor, passa a desempenhar o papel de gestor conforme (LIMA; GANDIN, 2011).



subjetividades e forjando personalidades, “a qual se efetiva pela mediação da realidade histórico-social objetivando-se na e pela atividade histórica dos homens” (MARTINS, 2004, p. 85).

#### 4.1. O FENÔMENO DA GLOBALIZAÇÃO ANTE A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

O caráter ideológico que entrecruza esse processo que ora vivenciamos, e que direta ou indiretamente, em maior ou menor grau, afeta a tudo e a todos, fica claro nas afirmações de Milton Santos<sup>27</sup> (2001, p. 23), ao afirmar que

Devemos considerar a existência de pelo menos três mundos num só. O primeiro seria o mundo tal como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula; o segundo seria o mundo tal como ele é: a globalização como perversidade; e o terceiro, o mundo como ele pode ser: uma outra globalização.

Para Chauí (1982), ideologia “seria o ocultamento da realidade social” (p. 8). “Por meio dela, o ponto de vista, as opiniões e as ideias de uma das classes sociais – a dominante e dirigente – tornam-se o ponto de vista e a opinião de todas as classes e de toda a sociedade” (CHAUÍ, 2000, p. 221). Dessa forma a realidade social é dissipada, e a partir daí propaga-se a ideia de que tudo é natural, inclusive a forma de educação que nos é oferecida.

Gentili (2011) explica a forte tendência a mercantilização da vida gerada no bojo das relações capitalistas ao longo da história. De acordo com este autor

[...] no capitalismo histórico, a acumulação do capital sempre implicou uma tendência generalizada e crescente a mercantilização de todas as coisas. [...] a expansão e generalização do universo mercantil causa impacto não apenas na realidade das “coisas materiais” como também na materialidade da consciência (p. 215).

Tentaremos assim, nessa discussão, dialogar com autores que adotem uma perspectiva de crítica ao instituído, abrindo mão de explicações monocausais, simplistas ou reducionistas, devido ao caráter multifacetado, complexo e multideterminado das questões que ora nos propomos a discutir, para assim compreender nossa sociedade que, em seu modo de produção capitalista, de ideologia neoliberal e de revolução tecnológica, acabam por influenciar: nossos modos de ser, de estar no mundo e agir sobre ele, bem como as narrativas que desenvolvemos dando explicação ao que nos

---

<sup>27</sup> Do livro: Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal. São Paulo: Record, 2001

acontece.

Para Bruner (1997, 2001) essas narrativas possibilitam ao sujeito interpretar os fatos vivenciados construindo uma significação pessoal (sentido), sobre eles e, assim, integrar um elemento novo e perturbador no ordinário. Mas também se refere às grandes narrativas da história como Comunismo, Capitalismo, Independência, entre outras.

Cazeloto (2007, p. 06) define bem as marcas do capitalismo em nosso tempo, onde de acordo com o autor

[...] esse capitalismo global impõe as metas e os padrões de desenvolvimento, regula as relações trabalhistas, delimita os marcos simbólicos, desestabiliza as formas culturais tradicionais, estabelece os critérios de aferição das performances e constrói a hierarquia internacional de privilégios e comando. Ninguém escapa da rede capitalista, embora, individualmente ou na escala da sociedade, existam formas de relacionamento, tensão e adesão bastante diversas. (CAZELOTO, 2007, p. 06).

Concordamos com Libâneo e Oliveira (1998, p. 606), quando estes afirmam que "as transformações gerais da sociedade atual apontam a inevitabilidade de compreender o país no contexto da globalização, da revolução tecnológica e da ideologia do livre mercado (neoliberalismo). (grifos meus).

Dale (2004) e Santos (2002) afirmam tratar-se de um processo iminentemente político, cultural e econômico, embora reconheçamos que a base econômica tem orquestrado e deturpado os processos de significação em todo esse movimento. Santos (2002), sugere ainda o seu uso no plural, para que fique claro a diversidade de processos existentes, que atingindo a todos, não os interpela da mesma forma, nem com a mesma intensidade.

Para Costa (2012, p. 9-10), a globalização que presenciamos hoje, "já estava inscrito no código genético do capitalismo desde as suas origens", postula que esse processo inicia-se com a internacionalização da produção, se caracterizando enquanto fenômeno típico das formas de produção e acumulação capitalista na sua luta pela hegemonia mundial.

Santos (2001) nos fala sobre a importância da revolução tecnológica, que, para o autor, é fruto da revolução científica, aumentando significativamente a velocidade de conexões e disseminação de informações em todo o globo. Possibilitando a expressão "o mundo na palma da mão" ou ao alcance dos olhos e ouvidos.

Acreditamos que essas revoluções, citadas pelos autores acima, estejam enredadas e engendradas na racionalidade técnica, baseadas principalmente no determinismo tecnológico, só podendo ser compreendida dentro das relações de

produções que as alimenta, conforme afirma Barreto (2009, p. 31).

Algumas dessas construções se baseiam no determinismo tecnológico que norteia a objetivação das TIC a partir da racionalidade técnica, supondo que elas tenham origem na revolução científico-tecnológica, como se sua produção pudesse ser pensada fora das relações que as engendra, como se fossem determinantes de processos em que também estão enredadas. [...] Assumindo uma revolução como origem, a racionalidade técnica permite remeter as TIC a outras revoluções, com ênfase na educacional, favorecendo a despolitização das análises, o silêncio acerca da aliança entre **tecnologias, informação e mercados**, colaborando, enfim, com a fabricação de um novo senso comum que funciona como mecanismo de legitimação importante para essa abordagem instrumental, que justamente por essa condição, assume sentido político bem definido. (grifos meus).

Para Gamboa (1997, p. 36) a “[...] revolução dessas novas tecnologias não vem sozinha, está atrelada a um modelo de sociedade que na sua forma de agir torna os processos tecnológicos no paradigma da sua sobrevivência”.

Embora ideologicamente a globalização apresente-se para nós como um elemento integrador, as reflexões empreendidas por Santos (2001) nos auxiliam a desnaturalizar alguns conceitos em torno desse mundo global em que vivemos:

Fala-se, por exemplo, em aldeia global para fazer crer que a difusão instantânea de notícias realmente informa as pessoas. A partir desse mito e do encurtamento das distâncias [...]. É como se o mundo se houvesse tornado, para todos, ao alcance da mão. Um mercado avassalador dito global é apresentado como capaz de homogeneizar o planeta quando, na verdade, as diferenças locais são aprofundadas. Há uma busca de uniformidade, a serviço dos atores hegemônicos, mas o mundo se torna menos unido, tornando mais distante o sonho de uma cidadania verdadeiramente universal. Enquanto isso, o culto ao consumo é estimulado. (SANTOS, 2001, p. 18-19).

Tamanha é a interdependência resultante dos processos globalizantes, que nenhum fenômeno pode ser estudado em sua completude sem se levar em consideração a rede de trocas provenientes da inter-influência global-local.

Mesmo não sendo um fenômeno novo, houve nas últimas quatro décadas uma intensificação dramática nas relações transnacionais, o que levou vários autores estudiosos do fenômeno a considerarem esse período como uma ruptura em relação às formas de interação que o antecederam. Nessas interações transnacionais podemos citar: a globalização dos sistemas de produção e das transferências financeiras, a disseminação, a uma escala mundial, de informações e imagens através dos meios de comunicação social, deslocamentos de pessoas em massa, quer como turistas, ou como refugiados, ou como trabalhadores migrantes (SANTOS, 2002), muitas vezes para servir de mão-de-obra barata, onde multinacionais se instalam visando a mais valia e aumento do lucro.

Sobre esse processo, Libâneo e Oliveira (1998, p. 606) destacam o caráter

abrangente deste processo, estando inter-relacionado com a proposta neoliberal que defende uma competição sem limites, sendo também caracterizado pelo recuo e diminuição do estado frente a área social e econômica, onde afirma:

A globalização é uma tendência internacional do capitalismo que, juntamente com o projeto neoliberal, impõe aos países periféricos a economia de mercado global sem restrições, a competição ilimitada e a minimização do Estado na área econômica e social.

O neoliberalismo ou estado neoliberal, de acordo com Torres (2011) são termos usados para dar conta de explicar um novo tipo de estado que emergiu nas últimas quatro décadas e está altamente vinculado às experiências de governos neoconservadores, como os de Margareth Thatcher (Inglaterra) e Ronald Reagan (EUA), sendo que a primeira experiência de neoliberalismo ocorrido na América Latina foi verificada no Chile, logo após a queda de Allende. Ainda, segundo o autor, basicamente esses governos neoliberais propõem “noções de mercados abertos e tratados de livre-comércio, redução do setor público e diminuição do intervencionismo estatal na economia e na regulação do mercado” (TORRES, 2011, p. 107).

As premissas da perspectiva neoliberal são totalmente compatíveis com as premissas da fase atual de capitalismo avançado e em reestruturação, consistindo basicamente em:

[...] redução do gasto público; redução dos programas que são considerados gasto público e não investimento; venda de empresas estatais, paraestatais ou de participação estatal; e mecanismos de desregulamentação para evitar o intervencionismo estatal no mundo dos negócios. Junto com isso, propõe-se a diminuição da participação financeira do Estado no fornecimento de serviços sociais (incluindo educação, saúde) [...]. O estado neoliberal é decididamente *pro-business*, ou seja, apóia as demandas do mundo dos negócios. (TORRES, 2011, p. 109).

Importa dessa forma, ao modo de produção que aí está instituído e que se baseia exclusivamente no lucro e na expropriação do trabalho, a manutenção desse estado de coisas, o que tem provocado mudanças intensas, através de relações de poder, na vida e no cotidiano das pessoas.

Em complementaridade a essas questões, Beto (2003, p. 155) levando em consideração o caráter ideológico e, portanto, de dominação, alienação e domesticação de corpos e mentes, usada na manutenção do capital em tempos de neoliberalismo econômico, nos esclarece que

[...] a globocolonização já não raciocina em termos de expansão territorial, mas de controle total através da tecnologia virtual. A psicopolítica sucede à geopolítica, pois importa mais a sujeição de corações e mentes que a anexação de áreas físicas.

Acerca dessas transformações pelas quais passa nossa sociedade atualmente, Coutinho (2011, p. 23) traça um panorama que nos permite vislumbrar e ter a amplitude do desafio que nos está posto se queremos uma educação de caráter emancipatório, comprometido e envolvido de fato, num projeto societário rumo à construção de uma sociedade mais justa e igualitária:

No tempo atual, marcado pela globalização econômica, pela velocidade que rapidamente torna obsoleto o presente e, por relações sociais eivadas de virtualidade e volatilidade, há marcas na conduta humana contemporânea de exacerbação do individualismo e de despolitização que assombram outros projetos societários voltados para a solidariedade e para o engajamento com as causas de justiça e inclusão social.

A educação, como espaço de formação e de reprodução social, tem contribuído nesse processo, pois, as escolas, impactadas pelas políticas educacionais, acabam por traduzir os ideais neoliberais: em seu currículo, sua forma de organização de tempos e espaços de aprendizagem, na gestão, na prática pedagógica dos professores etc.

Como nos esclarece Mészáros (2005), a educação institucionalizada tem servido aos interesses do capital, a partir do período marcado pela revolução industrial, atuando e servindo como um espaço propício para fornecer o conhecimento e a mão-de-obra necessária a manutenção do capital, visando tão somente tornar legítima a ordem social vigente, criando mecanismos para transmissão dos valores das classes dominantes, onde a história, de acordo com os ideais do capital, teve de ser alterada, falsificada, e reescrita, sendo essas distorções acabaram também por ser absorvida inclusive pelos meios acadêmicos, sendo transmitidas nas escolas e perpetuadas nos livros. Nas palavras de Mészáros (2005, p. 36-47):

A educação institucionalizada, especialmente nos últimos cento e cinquenta anos, serviu – no seu todo – o propósito de não só fornecer os conhecimentos e o pessoal necessário à maquinaria produtiva em expansão do sistema capitalista, mas também o de gerar e transmitir um quadro de valores que legitima os interesses dominantes [...]. Na sua época Paracelso estava absolutamente certo, e não está menos certo atualmente: *"A aprendizagem é a nossa vida, desde a juventude até a velhice, de fato quase até a morte; ninguém vive durante dez horas sem aprender."* A grande questão é: o que é que aprendemos de uma forma ou de outra? Será ela condizente à auto-realização dos indivíduos como "indivíduos socialmente ricos" humanamente (nas palavras de Marx), ou está ela ao serviço da perpetuação, consciente ou não, da ordem social alienante e finalmente incontrolável do capital? Será o conhecimento necessário para transformar em realidade o ideal da emancipação humana, em conjunto com a determinação sustentada e a dedicação dos indivíduos para conduzir a auto-emancipação da humanidade até a sua conclusão com êxito, apesar de todas as adversidades, ou é, pelo contrário, a adoção por indivíduos particulares de modos de comportamento que apenas favorecem a realização dos fins do capital?

Em nossa sociedade atual e em reestruturação do capital, o conhecimento, segundo Sanfelice (2003), torna-se o principal motor da economia e da sociedade em geral. Uma corrida e competição acirrada tem se dado entre os países, rumo ao desenvolvimento tecnológico. Milhares de alunos pesquisadores têm sido custeados para estudar<sup>28</sup> fora do país, em centros de renome com o intuito de o Brasil poder competir também em produção de conhecimento e desenvolvimento de patentes, o qual gera lucro, gera divisas.

Dessa forma compreende-se que via de regra, o interesse é o lucro e não o desenvolvimento humano. Mance (1999) criticando essa perspectiva e trazendo para o contexto do ensino superior e da pesquisa, nos esclarece que:

[...] com efeito, sob a lógica da disputa do mercado, trata-se de chegar à produção e comercialização de bens que permitam recuperar os investimentos feitos em pesquisa e desenvolvimento, alcançando um lucro considerável antes que outros produtos semelhantes, que atuam com propriedades similares, sejam disponibilizados no mercado pelos concorrentes. Desse modo o conhecimento é produzido tendo-se como finalidade, basicamente o lucro e não a promoção da cidadania ou o progresso da ciência em suas múltiplas áreas. Inúmeras pesquisas extremamente prioritárias, do ponto de vista humanitário, não são desenvolvidas uma vez que os seus resultados não seriam fonte de lucro (não paginado).

É vasta a quantidade de estudos e produções que analisam os efeitos e impactos da globalização da economia e principalmente da política neoliberal na educação e, por assim dizer, nas escolas, tornando o discurso educacional menos político, pautando-se na ética do livre mercado, onde tanto a solidariedade entre indivíduos quanto a cooperação, têm perdido espaço e dado lugar “[...] à competição e ao mérito individual como metas educacionais finais; ou, de qualquer forma, são consideradas meramente como estratégias metodológicas para obter melhor rendimento e produtividade.” (SUÁREZ, 2011, p. 247).

O preocupante nesse caso é a lógica em que se assentam essas políticas. Mais inquietante e estarrecedor é pensarmos o destino de muitos que não conseguiram chegar ao ensino superior, aos quais é “reservado” o curso técnico profissionalizante ou na melhor das hipóteses o tecnológico, para serem “encaminhados” rapidamente ao mercado de trabalho. Isso quando não têm de conviver com desemprego, o subemprego, a marginalidade, ou quando são “excluídos” do sistema escolar, tornando-se pior a situação, quando já vivem em situação de vulnerabilidade econômica e social. Na

---

<sup>28</sup> Em referência ao Programa Ciência sem Fronteira, que conta com apoio do CNPq e da CAPES.

maioria dos casos eles são forçados a trabalhar desde cedo para manutenção própria e/ou familiar, o que lhes impede, de acordo com o trabalho exercido, de continuar seus estudos, principalmente em cursos de graduação, em universidades públicas, em cursos ditos integrais – sendo esta a “parte que lhes cabe nesse latifúndio”, parafraseando João Cabral de Melo Neto, em *Morte e Vida Severina*. Uma triste constatação facilmente identificada e percebida por todos é a de que a maioria das vagas nas universidades públicas, principalmente em cursos que proporcionarão melhores salários, é preenchida por alunos de escolas privadas. Em contrapartida, nos cursos de licenciatura, com menos concorrência, em relação a outros cursos, a maioria dos alunos são oriundos de escolas públicas e de baixa renda.

#### 4.1.1 Sociedade da Informação, Sociedade do Conhecimento, ou Sociedade das Ilusões<sup>29</sup>

O computador, a partir do advento da *Internet* tem possibilitado a produção e difusão de um número muito grande de informações que circulam numa rapidez jamais vista na história da humanidade. Frente a essa avalanche de informações às quais somos submetidos todos os dias e em praticamente todos os lugares, Pozo (2002, p. 33) afirma sofrermos de uma “obesidade informativa” e que no atual ritmo de nossa sociedade “somos obrigados a correr, quando ainda nem sabemos andar”. Ainda, segundo o autor, nunca na história da humanidade se necessitou aprender tanto, ao passo também que nunca foi necessário aprender tantas coisas diferentes ao mesmo tempo, caracterizando assim não somente a sociedade do conhecimento, mas a sociedade da aprendizagem. (POZO, 2002).

Felinto (2005) reconhece a existência na atualidade de “um imaginário tecnológico” oriundo da relação do homem com as máquinas. Esse imaginário, segundo o autor, consiste em “[...] um conjunto de representações sociais e fantasias compartilhadas que informam as nossas concepções sobre tecnologias” (p. 07). Destaca ainda o caráter messiânico e redentor das tecnologias, as quais nos levariam rumo à superação de todas as nossas fraquezas e limitações, afirmando que “[...] tanto em sua gênese histórica como em sua estrutura epistêmica, a tecnologia esteve quase sempre

---

<sup>29</sup> Em alusão a Duarte (2008) em seu livro: “Sociedade do Conhecimento ou Sociedade das Ilusões: quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação”.

próxima do religioso” deixando claro que essa associação jamais foi tão forte como nos dias atuais. (p. 35).

As máquinas, em seu atual estado de avanço tecnológico, têm permitido ao homem a ampliação não apenas de nossa capacidade cognitiva, com transferência de muitas de nossas funções cerebrais para elas, aumentando em muito “[...] a capacidade de olhar, cheirar, sentir, registrar, memorizar etc.” (GAMBOA, 1997, p. 35).

Cumpramos antes de tudo fazermos uma distinção entre informação e conhecimento, que reiteradas vezes e erroneamente, tem sido usadas como sinônimos, já que o acesso a primeira não implica a apropriação da segunda. Dowbor (2008, p. 33) nos oferece uma distinção:

[...] elementos fragmentados constituem dados, os dados organizados constituem informação, e a informação elaborada pelo sujeito que a utiliza, na interação com a realidade, se transforma em conhecimento. Uma relação harmoniosa de conhecimento, ação e valores poderiam significar sabedoria.

Em agosto de 2000, foi lançado no Brasil pela Presidência da República o Livro Verde (*Green Book*) da Sociedade da Informação no Brasil, contendo “[...] propostas iniciais em termos de educação, saúde, cultura, trabalho, transportes, governo eletrônico, política de desenvolvimento científico e tecnológico, entre outras” (PRETTO; BONILLA, 2001), visando à construção de uma infra-estrutura mundial a partir de investimentos em tecnologia e conectividade para se atender a um mercado calcado em um novo paradigma – o do “conhecimento”.

Para Nagel (2002)<sup>30</sup>, a sociedade do conhecimento é

[...] a forma brasileira de traduzir Sociedade da Informação ou Super Estrada da Informação, expressões conceitualmente mais realistas, menos pretensiosas em sua compreensão e mais precisas em sua extensão, cunhadas nos anos 90, pela Comunidade Econômica Européia e os Estados Unidos, com o objetivo de planejar ou concentrar esforços na construção de uma infra-estrutura global da informação. Isso significa que a “Sociedade do Conhecimento” é, antes de tudo, a expressão empresarial dos investimentos racionalmente programados para o mundo globalizado, relativos à informática, telecomunicação, redes de comunicação digitais (“Banda Larga”) sistemas de comunicação móveis, que incluem, de modo mais imediato, a) o ensino à distância, b) os serviços de telemática para pequenas e médias empresas, c) o tráfego computadorizado, d) a gerência de tráfego aéreo, e) a licitação e compra eletrônica, f) as redes de administração pública, g) o controle de infovias urbanas ligadas à prestação de serviços das prefeituras; h) o uso da telemedicina, entre outros tantos. (não paginado)

Para se desenvolver o programa, estava previsto compartilhamento de responsabilidades entre poder público, sociedade civil e iniciativa privada,

---

<sup>30</sup> Artigo disponível no seguinte endereço [http://www.urutagua.uem.br/04edu\\_lizia.htm](http://www.urutagua.uem.br/04edu_lizia.htm)



especialmente do setor de informática e das telecomunicações. O programa tem como objetivo estabelecer metas e fomentar iniciativas que visem o desenvolvimento econômico (criar condições para o país competir internacionalmente) e a inclusão social, baseados no uso das novas tecnologias de informação e comunicação, sendo estruturado em sete grandes linhas de ação, as quais elencamos abaixo:

- a) Mercado, trabalho e oportunidades:** Promoção da competitividade das empresas nacionais e da expansão das pequenas e médias empresas, apoio à implantação de comércio eletrônico;
- b) Universalização de serviços para a cidadania:** universalização do acesso à Internet [...] (a partir da) [...] promoção de modelos de acesso coletivo ou compartilhado;
- c) Educação na sociedade da informação:** apoio aos esquemas de aprendizado, de educação continuada e a distância baseados na Internet e em redes, mediante fomento a escolas, capacitação dos professores, auto-aprendizado e certificação em tecnologias de informação e comunicação em larga escala; implantação de reformas curriculares visando ao uso de tecnologias de informação e comunicação em atividades pedagógicas e educacionais, em todos os níveis da educação formal.
- d) Conteúdos e identidade cultural:** promoção da geração de conteúdos e aplicações que enfatizem a identidade cultural brasileira e as matérias de relevância local e regional; fomento a esquemas de digitalização para a preservação artística, cultural, histórica e de informações de ciência e tecnologia;
- e) Governo ao alcance de todos:** promoção da informatização da administração pública e do uso de padrões nos seus sistemas aplicativos;
- f) P&D, tecnologias-chave e aplicações:** identificação de tecnologias estratégicas para o desenvolvimento industrial e econômico e promoção de projetos de P&D aplicados a essas tecnologias nas universidades e no setor produtivo; concepção e indução de mecanismos de difusão tecnológica, [...] formação maciça de profissionais, entre eles os pesquisadores;
- g) Infra-estrutura avançada e novos serviços:** implantação de infra-estrutura básica nacional de informações, integrando as diversas estruturas especializadas de redes – governo, setor privado e P&D; (BRASIL, 2000, p. 11).

Uma série de ações, medidas e programas foram implementadas pelo governo brasileiro visando construir as condições necessárias para incluir o Brasil na referida sociedade. No Portal do Governo Eletrônico podemos ver uma série de ações visando à inclusão digital, que foram criados ou reformulados para atender as estratégias traçadas, que foram implementados a partir dos seguintes programas ou projetos<sup>31</sup>: Banda Larga nas Escolas; Casa Brasil; Computadores para Inclusão; Oficina para Inclusão Digital; Observatório de Inclusão Digital; Projeto Cidadão Conectado; Computador para Todos; Programa GESAC; Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais; Programa de Inclusão Social e Digital; ProInfo Integrado; Programa Telecentros

---

<sup>31</sup> Disponível no site <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital> com seus respectivos endereços eletrônicos

Comunitários; Telecentros BR; Territórios Digitais; Programa Um Computador por Aluno.

Assim, a informação e o conhecimento têm adquirido posição de destaque em nossa sociedade e mais especificamente em nossa economia. A competição entre os países centrais e periféricos que antes se dava pelo

[...] domínio de espaços territoriais, pelo acesso e exploração de matérias-primas e da força operária barata, agora competem também pelo domínio do conhecimento científico e tecnológico, representado aqui pela acumulação, processamento, armazenamento, acesso e disponibilização de informações por meio de redes de telecomunicações, quando o índice de uso da telemática passou a ser fator diferencial entre países desenvolvidos (centrais) e países em desenvolvimento (periféricos), incluindo o tipo de informação veiculada por essas redes. (CARVALHO; KANINSKI, 2000, p. 36).

Dessa forma o que presenciamos, e já sinalizamos anteriormente, é uma reestruturação nos processos produtivos (TORRES, 2011; DUPAS, 2007; SANFELICE, 2003; LIMA; GANDIN, 2011; FONSECA, 2009) entre outros, na qual o capitalismo assume uma nova ordem sócio-econômica baseada na informação e no conhecimento – informação e conhecimento como bem, matéria a ser vendida, exportada, patenteada, especulada etc.

O Livro Verde da Sociedade da Informação deixa bem claro o tamanho do objetivo deste projeto, visando exclusivamente o desenvolvimento econômico, sem alterar, contudo, os modos de produção da pobreza e da miséria, pois, quando se fala em “dimensão social”, esta se restringe apenas à integração, redução de distâncias e aumento da disponibilização de informações.

A sociedade da informação não é um modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um *novo paradigma técnico-econômico*. É um *fenômeno global*, com elevado potencial transformador das atividades sociais e econômicas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente serão, em alguma medida, afetadas pela infra-estrutura de informações disponível. É também acentuada sua *dimensão político-econômica*, decorrente da contribuição da infra-estrutura de informações para que as regiões sejam mais ou menos atraentes em relação aos negócios e empreendimentos. Sua importância assemelha-se à de uma boa estrada de rodagem para o sucesso econômico das localidades. Tem ainda marcante *dimensão social*, em virtude do seu elevado potencial de promover a integração, ao reduzir as distâncias entre pessoas e aumentar o seu nível de informação. (BRASIL, 2000, p. 05). (grifos do autor).

Somos constantemente bombardeados com todo tipo de informação: ao ligar a TV, ao ouvir o rádio, ao andar na rua ou acessando a *Internet*. Grande parte da informação veiculada hoje em dia nos atinge de tal forma que influencia desde a roupa que vamos vestir aos lugares que vamos frequentar, bem como o tipo de comida que

vamos comer, as pessoas em quem votaremos, entre outros, demonstrando dessa forma que a informação em nossa sociedade tem sido usada como instrumento de convencimento e sedução, em favor de um mercado altamente competitivo.

Essas questões nos remetem a problematizar a informação levando em consideração as relações de poder. Para Bóbbio (1987), o poder pode ser classificado de acordo com o meio empregado para sua concretização ou manifestação: poder econômico caracterizado pela riqueza, o ideológico relacionado com o saber e o político relacionado com a força.

O que tem em comum estas três formas de poder é que contribuem conjuntamente para instituir e para manter sociedades de desiguais divididas em fortes e fracos com base no poder político, em ricos e pobres com base no poder econômico, em sábios e ignorantes com base no poder ideológico. Genericamente, em superiores e inferiores. (BÓBBIO, 1987, p. 83).

A informação veiculada através das mais variadas tecnologias, tanto podem servir como instrumento de controle e dominação, quanto de libertação e emancipação (acesso a informação e apropriação/internalização do conhecimento como forma de empoderamento). A educação nesse contexto adquire fundamental importância enquanto um dos meios de difusão e apropriação do saber objetivando o desenvolvimento de uma consciência crítica e que impulsiona o indivíduo rumo à mudança social e superação dessa sociedade, pois de acordo com Cruz, (2008, p. 1025)

Informação, sem uma mente que a análise, que a reflita, que a compreenda e que a use adequadamente, é inútil para o crescimento intelectual do sujeito. A capacidade reflexiva do aluno é elemento essencial para o discernimento do conhecimento, já que é ela que o torna capaz de interpretar, comparar, ponderar e integrar as informações.

Embora saibamos que a educação por si só não pode resolver as misérias que a alta concentração de renda tem gerado, já que não foi no campo da educação que a pobreza, a fome e a miséria foram historicamente produzidas e mantidas, concordamos com Demo (2000, p. 05), ao propor que

Aos educadores compete cuidar que o conhecimento, além de não servir apenas ao mercado, se curve aos objetivos da educação, tendo em vista a necessidade de combater, mais do que a carência material, a pobreza política ou a ignorância historicamente produzida e mantida. Política social do conhecimento, se bem conduzida, pretende colocar o pobre como artífice central de seu destino, com base na aprendizagem reconstrutiva política.

Este pensamento confere à educação a tarefa histórica, imprescindível e indelegável de “[...] favorecer a todos a capacidade crítico-social para pensar/construir uma sociedade em que todos os seres humanos possam fazer do trabalho e do conhecimento dimensões emancipatórias.” (BARRETO, 2009, p. 57).

Postman (1994, p. 78) traz contribuições dentro dessa discussão, ao afirmar que “a informação tornou-se uma espécie de lixo, não apenas incapaz de responder às questões humanas mais fundamentais, mas também pouco útil para dar uma direção coerente à solução de problemas mundanos”.

As palavras de Dupas (2007, p. 80) sintetizam o que viemos discutindo até o momento acerca da centralidade do conhecimento e do processo de incorporação das tecnologias da informação ao sistema de produção em tempos de neoliberalismo globalizado.

A combinação de consenso neoliberal, livre fluxo de capitais e reestruturação produtiva incorporando as novas tecnologias permitiu a efetiva globalização, definindo a nova lógica de expansão do sistema capitalista e renovando o significado da ciência e do progresso. A incorporação das tecnologias da informação ao sistema produtivo global gerou uma espécie de “economia do conhecimento”, redefinindo as categorias trabalho, valor e capital.

Presenciamos dessa forma, á guisa de uma conclusão da discussão anterior, o surgimento de “uma nova economia”, que de nova não possui nada! Visto que se baseia nos pressupostos e formas de exploração e alienação da “velha economia”, ou seja, uma economia velha com novas nuances.

#### 4.2 SOBRE A INCLUSÃO DIGITAL

Em 2005, ano em que se começam as primeiras discussões acerca da possibilidade de distribuir computadores portáteis a alunos do ensino fundamental, é instituído pelo então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, a lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005 que ficou conhecida como “Lei do Bem”. Configurava-se como uma das iniciativas dentro da política de inclusão digital proposta pelo Governo Lula que previa, dentre outras coisas, alguns incentivos fiscais, como por exemplo: a isenção para os fabricantes de computadores, de pagarem 9,25% de PIS/COFINS.

No âmbito do PROUCA, a isenção dessas alíquotas, acaba por se configurar como um grande negócio rentável para a empresa vencedora e responsável, portanto, pela distribuição dos *laptops* às escolas.

A Resolução do FNDE de nº 17 de 10 de Junho de 2010, o manual de adesão do PROUCA, bem como a lei que estabelece o programa, confirmam o entendimento do governo e seu comprometimento em abraçar e desenvolver o programa visando entre

outras questões, desenvolver ações estratégicas e articuladas, para promover a inclusão digital.

O PROUCA tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento (BRASIL, 2010a)

[...] é uma iniciativa da Presidência da República coordenada em conjunto com o Ministério da Educação e tem por objetivo promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino/aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados *laptops* educacionais. (BRASIL, 2010c).

Uma série de projetos e programas foram desenvolvidos e implementados pelo Governo Federal visando promover a “inclusão digital. Dispomos abaixo num quadro as linhas de ação e especificidades dos referidos programas e projetos, caracterizados enquanto ações e medidas de inclusão digital, conforme as informações disponibilizadas no site do governo eletrônico:

**Tabela 2: Caracterização dos projetos e programas desenvolvidos no âmbito do Governo Federal destinados a promover a inclusão digital**

Programas e Projetos Desenvolvidos no âmbito do Governo Federal	Caracterização e linhas de ação
<b>BANDA LARGA NAS ESCOLAS</b>	Parceria firmada entre o Governo Federal e as operadoras de telefonia, que promove a instalação de banda larga (conexão rápida de acesso a internet) em todas as escolas públicas urbanas de Educação Básica do País. A gestão do Programa é feita em conjunto pelo Ministério da Educação - MEC e pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, em parceria com o Ministério das Comunicações - MCOM, o Ministério do Planejamento - MPOG e com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais.
<b>CASA BRASIL</b>	O Projeto casa Brasil leva as comunidades localizadas em áreas de baixo índice de desenvolvimento humano computadores e conectividade, priorizando ações em tecnologias livres aliadas à cultura, arte, entretenimento, articulação comunitária e participação popular. As atividades desenvolvidas estimulam a apropriação autônoma e crítica das tecnologias, como, por exemplo, o Software livre, a democratização das comunicações e o desenvolvimento local orientado pelos princípios da economia solidária. O Casa Brasil é um Programa de Inclusão Digital da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia (SECIS – MCT). A Equipe Casa Brasil, vinculada à SECIS/MCT e com o apoio da UnB e do CNPq, oferece suporte administrativo a distância por meio das listas de email, site e ambientes destinados às unidades.

<b>COMPUTADORES PARA INCLUSÃO</b>	<p>É uma rede nacional de reaproveitamento de equipamentos de informática, formação profissional e inclusão digital. É uma ação do Governo Federal e parceiros para colocar mais tecnologia a serviço da cidadania. Órgãos públicos, empresas e cidadãos podem doar seus equipamentos usados aos Centros de Recondicionamento de Computadores (CRCs). Esses centros são instalados em periferias de grandes cidades.</p> <p>Os jovens aprendem na prática a testar, consertar, limpar, configurar e embalar as máquinas. Os computadores prontos são doados a Telecentros, bibliotecas e escolas públicas de todo o país. Em seu primeiro ano, o Computadores para Inclusão ofereceu 3.320 equipamentos completos a 252 projetos de inclusão digital.</p>
<b>PROJETO CIDADÃO CONECTADO – COMPUTADOR PARA TODOS</b>	<p>O Governo Federal, em articulação com a iniciativa privada, facilita a aquisição de computadores por meio do Projeto Computador para Todos. O objetivo principal do projeto é possibilitar para a população que não tem acesso ao computador a obtenção de um equipamento de qualidade, com sistema operacional e aplicativos em software livre, que atenda ao máximo às demandas do usuário, além de permitir acesso à Internet.</p>
<b>PROGRAMA GESAC</b>	<p>Coordenado pelo Ministério das Comunicações, o Programa GESAC busca disseminar meios que permitam a universalização do acesso às informações e serviços de governo eletrônico, oferecendo pontos de conexão para a Internet em banda larga, ferramentas de tecnologias da informação e comunicação, recursos digitais e capacitação para promover a inclusão digital em todo o território nacional por meio de uma plataforma de rede, serviços e aplicações.</p>
<b>PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS</b>	<p>O programa tem como objetivo apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e na oferta do atendimento educacional especializado, além de contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino.</p> <p>As salas são equipadas com televisão, DVDs, equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados para o atendimento às necessidades especiais dos alunos.</p>
<b>PROINFO INTEGRADO</b>	<p>Programa Nacional de Tecnologia Educacional que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de Ensino Fundamental e Médio. Desenvolvido em parceria com estados e municípios, o ProInfo adquire, distribui e realiza a instalação dos computadores nas escolas e promove a capacitação de professores, técnicos, gestores e agentes educacionais. Os computadores contam com sistemas operacionais em código aberto, desenvolvidos especialmente para as escolas brasileiras e contendo várias ferramentas de produtividade.</p>
<b>PROGRAMA TELECENTROS COMUNITÁRIOS</b>	<p>Programa do Ministério das Comunicações que tem como objetivo a doação de equipamentos de informática, multimídia, mobiliários e sinal de Internet para montagem e instalação de Telecentros Comunitários nos 5.564 municípios brasileiros. Tudo isso para</p>

---

possibilitar para toda a população do município o uso gratuito de computadores e o acesso à internet. A utilização do Telecentros é gerida por um Conselho Gestor de Inclusão Digital que a Prefeitura do Município deve criar.

#### **TELECENTROS BR**

O Programa é resultado de um esforço do Governo Federal, sob orientação da Presidência da República, de coordenação do apoio aos espaços públicos e comunitários de inclusão digital.

A prestação do apoio será em conexão, computadores, bolsas de auxílio financeiro a jovens monitores e formação de monitores bolsistas e não bolsistas que atuem nos Telecentros. O objetivo é oferecer condições ao aperfeiçoamento da qualidade e à continuidade das iniciativas em curso, assim como à instalação de novos espaços.

O Programa já iniciou a preparação de 455 novos monitores em todos os estados do país utilizando a Internet e a previsão é de que até 2012 sejam 15 mil jovens em todas as regiões.

Ao mesmo tempo em que são capacitados, os jovens têm como missão auxiliar os usuários dos Telecentros sobre o manuseio do computador, acesso, navegação e pesquisa na web. Para isso, por seis horas de atuação diária, receberão uma bolsa mensal que varia de R\$ 241,50 a R\$ 483,00, dependendo da localidade.

Um dos critérios para ser monitor, entre outros, é o candidato estar estudando ou ter concluído o ensino médio, assim como demonstrar interesse em trabalhos voltados à melhoria de vida nas comunidades.

#### **TERRITÓRIOS DIGITAIS**

O projeto faz parte do Programa Territórios da Cidadania e é coordenado pelo Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD) do MDA com a parceria entre órgãos do Governo Federal, estados, municípios, entidades públicas e sociedade civil.

Por meio da instalação de Casas Digitais em comunidades rurais, o projeto Territórios Digitais faz inclusão social a partir da inclusão digital, ampliando o exercício da cidadania a assentados da reforma agrária, agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais, entre outras conquistas.

#### **UM COMPUTADOR POR ALUNO**

Iniciativa do Governo Federal para a adoção intensiva de tecnologias da informação e da comunicação nas escolas por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino.

Fonte: Site do Governo Eletrônico<sup>32</sup> - elaborado pelo autor

De acordo com informações disponíveis no Portal Brasil, a inclusão digital é concebida como sendo

[...] um dos caminhos para atingir a inclusão social. Por meio dela, as camadas mais carentes da população podem se beneficiar com novas ferramentas para obter e disseminar conhecimento, além de ter acesso ao lazer, à cultura e melhores oportunidades no mercado de trabalho. Assim, os programas de inclusão digital são ações que ajudam a democratizar o acesso às novas tecnologias, levando computadores, conexão de internet e cursos de formação às populações mais necessitadas.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Disponível no site: <https://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital>

<sup>33</sup> Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/sobre/educacao/acesso-a-bibliotecas-publicas-na-rede>

Mais do que discutirmos acerca de quais/quantos programas existem; quantos foram incluídos, e acerca da importância/relevância desses programas, que em nosso entendimento são válidos, ante as poucas possibilidades e oportunidades disponíveis para a maioria da população – isto, se partirmos da ótica da justiça social e da igualdade de direitos – torna-se mais coerente de início, pensar: o que é incluir ou excluir? Quantos estão excluídos? Porque foram excluídos?

Essas indagações tornam-se relevantes, se pretendermos ir contra a lógica do instituído, e da naturalização e reducionismos, validados inclusive pela própria psicologia, atribuindo ao indivíduo e somente a ele a responsabilidade pelo que lhe acontece, questões discutidas por Patto (1996) dentro da psicologia escolar crítica, bem como por, Collares e Moysés (1996; 2010), Souza (2010a; 2010b) entre outros, acerca dos processos geradores do insucesso na escola, de exclusão, ou mesmo do brutal processo de medicalização no qual questões de ordem social, institucionais ou políticas, são reduzidas a questões individuais e até mesmo biológicas.

Valente (2004) em prefácio ao livro “Inclusão Digital: Tecendo redes afetivas cognitivas”, acredita que todos de alguma forma estão excluídos, sendo este um termo muito relativo. O autor exemplifica, assumindo-se como excluído por não entender de astrofísica, e nem ser capaz de ler uma partitura musical, assim como muitos executivos estão excluídos do mundo acadêmico, e, de maneira semelhante, muitos acadêmicos estarem excluídos do mundo corporativo. Embora, em outro extremo, teríamos aqueles que são considerados excluídos por não terem o mínimo para sua sobrevivência, seja do ponto de vista alimentar, de moradia, em termos de saúde ou mesmo educacional, pontuando que “[...] a exclusão pode ocorrer por opção ou por normas impostas pelo meio em que vivemos” (VALENTE, 2004, p. 18), conclui afirmando que, o que realmente importa, é o quanto essa exclusão nos afeta.

Para Barroco (2007a), todos estão incluídos no capitalismo, devido este não comportar exterioridade, dada a sua configuração – alguns detêm os meios de produção e concentram a riqueza produzida por aqueles que vendem sua força de trabalho, fato que, os que geram a riqueza não a usufruem em grau de paridade, sendo esta a parte que lhes cabe.

Antes de apresentarmos alguns dados sobre exclusão, gostaríamos de apresentar alguns sinônimos dessa palavra, hoje tão banalizada devido entre outros fatores, a forte retórica em torno da inclusão – palavra esta que sempre acompanha aquela, instaurando



um ar de “benevolência e bondade” a partir de um apagamento e ocultação da realidade excludente e contraditória.

Em consulta ao dicionário<sup>34</sup> encontramos como sinônimo de exclusão: barrado/expulso/escorraçado/eliminado/banido/repelido. Palavras essas que causam mais desconforto e nos impelem mais facilmente a questionar: barrado por quem? Expulso de que forma? Escorraçado em que condições? Banido para onde? Repelido baseado em quais pressupostos?

O quadro abaixo, embora traga dados de uma pesquisa realizada por amostragem nos permite perceber as disparidades existentes entre aqueles que dispõem ou não de computadores, nos chamando atenção, principalmente a co-relação existente entre rendimento e presença/ausência de computador, o que nos mostra ser um problema de ordem social e econômico que restringe a possibilidade de aquisição e uso das tecnologias e em especial do computador por parte das famílias mais carentes em termos de rendimento.

**Tabela 3: Quantidade de computadores por domicílios no Brasil em 2012**

PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR <sup>35</sup>				
Percentual sobre o total de domicílios <sup>36</sup>				
Percentual (%)		Sim	Não	Não sabe/ Não respondeu
<b>TOTAL BRASIL</b>		45	55	0
<b>ÁREA</b>  <b>REGIÃO</b>	URBANA	51	49	0
	RURAL	16	84	0
	SUDESTE	57	43	0
	NORDESTE	25	75	0
	SUL	56	44	0
	NORTE	32	68	0
	CENTRO-OESTE	47	53	0
<b>RENDA</b>	Até 1 SM	10	90	0
<b>FAMILIAR</b>	Mais de 1 SM até 2 SM	28	72	0
	Mais de 1 SM até 2 SM	48	52	0
	Mais de 3 SM até 5 SM	67	33	0
	Mais de 5 SM até 10 SM	84	16	0
	Mais de 10 SM	93	7	0

<sup>34</sup> Dicionário informal. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/exclu%C3%ADdo/>

<sup>35</sup> Considerando-se computadores de mesa/*desktop*, computadores portáteis/*laptops* e *tablets*.

<sup>36</sup> Base: 25000 domicílios.

<b>CLASSE</b>	A	98	2	0
<b>SOCIAL</b>	B	84	16	0
	C	45	55	0
	D e E	8	92	0

Fonte: CETIC.br<sup>37</sup> - Nov. de 2011 a dez. de 2012

Porém, focarmos o debate acerca da inclusão/exclusão digital, a partir da premissa de possuir ou não possuir determinada ferramenta tecnológica ou o acesso a ela, não nos leva a um dimensionamento da gravidade dessa problemática (BARRETO, 2009; CAZELOTO, 2007), bem como, impede o debate sobre as questões de fundo geradoras da referida exclusão.

Recorrendo-se a produção científica, ou mesmo realizando um simples passeio pela memória, não é difícil perceber e concluir que grande parte das políticas públicas, principalmente as tidas como sociais, tem se limitado a agir sobre as consequências da pobreza, em vez de direcionar as ações para aquilo que historicamente e socialmente têm gerado e perpetuado não somente a pobreza como a miséria em todo o mundo.

Uma distinção entre pobreza e miséria é feita por Santos (2001). Para esse autor “a miséria acaba por ser a privação total, com o aniquilamento, ou quase, da pessoa. A pobreza é uma situação de carência, mas também de luta, um estado vivo, de vida ativa, em que a tomada de consciência é possível” (p.132).

“Por isso, a problemática da exclusão não pode ser vista como um problema em si” (CAZELOTO, 2007, p. 163), pois numa sociedade capitalista como a nossa, a riqueza é distribuída seguindo os ditames, normas e lógica do mercado, desenvolvendo ao longo da história, toda uma modalidade de privações e sofrimento, onde o verdadeiro e triste drama humano fica oculto atrás dos números, estatísticas – verdadeiros “eufemismos/reducionismos” da real condição humana, face à pobreza historicamente gerada e mantida. Em consonância com essas questões, Barreto (2009, p. 40-41) nos confirma que

[...] a referida dicotomia oculta um conjunto mais amplo de questões históricas e estruturais da expropriação e da exploração, remetendo a problemática das classes sociais. [...] a dicotomia em questão, embora apresentada nas políticas governamentais como categoria explicativa do real, silencia a história de constituição e reprodução do capitalismo: a inclusão dos

<sup>37</sup> O CETIC.br – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação é responsável pela realização e publicação de pesquisas sobre a disponibilidade e uso da internet no Brasil. É um departamento do NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto.br. Entidade civil e sem fins lucrativos, que implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil. Os dados da tabela acima estão disponíveis em: <http://cetic.br/usuarios/tic/2011-total-brasil/rel-geral-01.htm> Acessado em 13/03/2013.

trabalhadores no mercado nada tem de idílica, envolvendo um processo violento de expropriação (perda violenta das terras e dos demais meios de produção).

A perspectiva do universalismo das políticas sociais é abandonada, quando se adotam apenas medidas focais, não combatendo nem olhando de frente para a questão da exploração e da expropriação, sendo esses os determinantes da exclusão (BARRETO, 2009) – fato que o estado se nega a olhar de frente, para assim garantir o enfrentamento necessário rumo à superação da expropriação que, para a autora, é um termo mais fiel, pois “designa o lugar do trabalhador no capitalismo” (BARRETO, 2009, p. 45), em vez do uso do termo exclusão, que acaba por apagar e ocultar as reais contradições existentes em nossa sociedade.

Para Paiva (2011) o fetiche da “sociedade do conhecimento” tem produzido uma mais-valia virtual, principalmente através dos programas de formação de professores a distância e das propostas de inclusão digital. Para a autora parte-se de uma crença determinista de que, a partir dos processos de inclusão digital seriam resolvidos no mundo, não somente a “fratura digital” como também se resolveria as desigualdades sociais – “fraturas sociais”.

As políticas educacionais nas últimas décadas têm apostado e depositado nas novas tecnologias, “o poder de converter ‘excluídos’ em ‘incluídos’, sem alterar as relações econômicas que realimentam a expropriação e exploração, (constituindo-se) [...] como uma das principais estratégias de alívio a pobreza” (BARRETO, 2009, p. 49). Ou como se a qualidade da educação passasse apenas pela ausência ou presença de instrumentos tecnológicos modernos.

Desta forma o discurso a favor da inclusão digital tem vindo acompanhado do discurso da inclusão social, via disseminação do acesso as TDIC, concebido enquanto meio para se garantir um maior desenvolvimento econômico, a esse respeito Assumpção (2001, p. 26) afirma:

Apesar de variantes no discurso sobre a necessidade da Inclusão Digital, e muitas diferenças nas iniciativas promovidas para romper as fronteiras da desigualdade de acesso, todos os discursos e iniciativas parecem concordar que a Inclusão Digital é uma forma de inclusão social. Ou seja, o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) contribuem com o combate à desigualdade, seja através das maiores possibilidades de desenvolvimento econômico, seja pela inserção na sociedade do conhecimento.

Esse discurso e este entendimento das tecnologias e do uso do computador na educação enquanto meio para se promover o desenvolvimento e o combate a pobreza e

as desigualdades, têm sido absorvidos não somente pelas Políticas Públicas ao longo da história da educação, mas também pela academia que ao produzir e disseminar determinado saber o legitima, reforçando o paradigma tecnocêntrico das TICs enquanto panacéia no imaginário moderno.

A escola então passa a ser chamada para formar os sujeitos com as competências e habilidades que a sociedade na atual conjuntura, dita e tida como da “informação e do conhecimento” requer, conforme discutido por (TREIN; CIAVATTA, 2006, p. 113), ao afirmar que

A formação do sujeito trabalhador não se faz desvinculada das condições materiais e históricas que conformam o modo de produção capitalista, seu estágio de desenvolvimento, as relações sociais de produção que o caracterizam e a formação humana necessária às mudanças na base técnica da produção

O PROUCA, enquanto estratégia para se promover a inclusão digital, tem partido da necessidade de elevação cultural dos indivíduos para seu ingresso na assim chamada sociedade do conhecimento, o que destaca a concepção utilitarista dessas propostas construídas e assentadas em torno dos ideais e da prática do consenso da hegemonia burguesa nessa nova fase de acumulação, fundamentada na microeletrônica e no trabalho flexível (PAIVA, 2011).

Entendemos, no escopo deste trabalho que o enfretamento da exclusão digital, depende prioritariamente do enfretamento desse modelo econômico altamente concentrador de renda e gerador de pobreza e miséria, e principalmente que, a inclusão tecnológica se faz necessária como oportunidade e possibilidade de transformação, visto que ela não é neutra, pois expressa e traz consigo a racionalidade de uma cultura e certo modo de ser e fazer, podendo assim potencializar a educação ou torná-la ainda mais precarizada e geradora de exclusão e fracasso.

#### 4.3 DA QUALIDADE PRETENDIDA

Adquire importância no escopo desse trabalho, discutir a temática da “qualidade”, visto que os documentos produzidos (leis, decretos, resoluções, materiais formativos e avaliações) no âmbito do PROUCA, objetivam a melhoria da qualidade da escola pública a partir do uso massivo e intensivo da tecnologia, enquanto meio capaz de proporcionar mudanças positivas em praticamente todas as práticas desenvolvidas na

escola, principalmente ao nível da gestão do ensino/aprendizagem.

Além da globalização e do neoliberalismo, a questão da “qualidade” está na ordem do dia, estando presente nas falas de: políticos, educadores, sindicalistas, em exigências de organismos bilaterais ou multilaterais feitas sobre a forma de “recomendações”, nas quais se estabelece metas para países em desenvolvimento, como condicionante para se conceder financiamentos como comenta Enguita (2001, p. 95):

Se existe hoje uma palavra em moda no mundo da educação, essa palavra é, sem dúvida, “qualidade”. Desde as declarações dos organismos internacionais até as conversas de bar, passando pelas manifestações das autoridades educacionais, as organizações de professores, as centrais sindicais, as associações de pais, as organizações de alunos, os porta-vozes do empresariado e uma boa parte dos especialistas, todos coincidem em aceitar a qualidade da educação ou do ensino como objetivo prioritário ou como um dos muito poucos que merecem consideração. A qualidade se converte assim em uma meta compartilhada, no que todos dizem buscar.

Caracteriza-se como uma palavra polissêmica, já que não é unívoco o consenso e a lógica em que se inscreve e se assenta tal termo, comportando assim uma série de significados (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2007; LIBÂNEO, 2012; MARTINS SÁ, sem ano). Outra palavra polissêmica e muito recorrente no vocabulário de todos é “liberdade”. Na luta iniciada pela burguesia contra o feudalismo, os ideais ao qual perseguiram e lutavam era por liberdade, mas no sentido do livre comércio. A ideia de “liberdade de expressão” ou mesmo de manifestação é um conceito novo. Dai a necessidade de se questionar: de que liberdade se está falando? O mesmo acontece com o conceito de qualidade comportando sentidos muito diversos (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2007).

Convém indagarmos acerca desse termo: qualidade para quem? Sob qual perspectiva? Essas concepções divergentes configuram-se como um problema para a educação, visto que ela não é neutra, estando sempre numa arena de embates e conflitos de interesses, pois, para o estado, para o mercado, para os pais, para os alunos e assim por diante, o conceito de qualidade terá sempre dimensões diversas (BITENCOURT, 2009).

Em termos educacionais e, mais precisamente aqui no Brasil, o conceito de qualidade tem girado em torno de três aspectos fundamentais:

[...] um primeiro, condicionado pela oferta limitada de oportunidades de escolarização; um segundo, relacionado à ideia de fluxo, definido como número de alunos que progridem ou não dentro de determinado sistema de ensino; e, finalmente, a ideia de qualidade associada à aferição de desempenho mediante testes em larga escala. (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2004, p. 8).

Muitas medidas foram tomadas no intuito de se universalizar o acesso e de corrigir as distorções idade-série, embora a maioria das ações tomadas tenha gerado outros problemas na rede educacional, impactando-se assim a escola com as mais variadas políticas e programas. Porém, os mais diversos instrumentos criados hoje para avaliar a qualidade da educação, não tem se caracterizado de fato como um fator reorientador de práticas e políticas; pelo contrário, acabam se tornando um mecanismo de competição. Acerca da competição gostaríamos de trazer as contribuições de Maturana (2002), onde afirma não haver nada de saudável na competição, pois,

[...] como fenômeno humano, a competição se constitui na negação do outro [...]. Se dois animais se encontram diante de um alimento e apenas um deles o come, isso não é competição. Não é, porque não é essencial, para o que acontece com o que come, que o outro não coma. No âmbito humano, ao contrário, a competição se constitui culturalmente, quando o outro não obter o que um obtém é fundamental como modo de relação. A vitória é um fenômeno cultural que se constitui na derrota do outro. A competição se ganha com o fracasso do outro, e se constitui quando é culturalmente desejável que isso ocorra. No âmbito biológico não-humano, esse fenômeno não se dá. (MATURANA, 2002, p. 13-21)

Os sistemas de avaliação e exames nacionais, de forma perversa, estabelecem *rankings* institucionais, indicando centros de excelência, desencadeando corridas por vagas, desencadeando processos de seleção (que podem ser velados), gerando marginalização, exclusão e o que alguns autores denominam de “*apartheid* educacional” (SHIROMA; MORAIS; EVANGELISTA, 2011), configurando-se como um processo de seleção de “melhores”. Dessa forma

[...] criam-se novos instrumentos de avaliação, como se o problema fosse a ausência deles. Sem dúvida, se os instrumentos são criados para produzir resultados gritantes, eles cumprem efetivamente sua função; resta apenas o fato de que eles praticamente se limitam aos gritos, não instrumentando a ação; (...). Não parece fazer nenhum sentido um governante incluir em seus projetos – e vangloriar-se disso – a criação de tal ou qual instrumento de avaliação, como se pretendesse enfrentar a febre com um novo termômetro. Tão certo quanto o fato de que tais instrumentos são necessários é a clareza de que, entre nós, os problemas educacionais não decorrem da inexistência deles. (MACHADO, 2007, p. 282-283).

Nessa lógica que se estabelece, a criança acaba sendo avaliada justamente pelo que não sabe, ou melhor, por aquilo que a escola em seu modo de estruturação e funcionamento produziu (PATTO, 1996), “[...] resultando muitas vezes em estigmatização, segregação ou de submissão a inúmeros tratamentos” (SOUZA; CUNHA, 2010).

Os conceitos de qualidade e eficiência postulado pela lógica do mercado que se sobrepõe à educação, pautados, sobretudo em modelos métricos e quantitativos

[...] viraram uma espécie de bandeira das ideias neoliberais para a educação e para os serviços públicos em geral. (...). A ofensiva neoconservadora se justificava a partir dos diagnósticos que tiveram lugar nos EUA e na Europa nos anos 80. [...] O perfil ideal de uma escola eficiente, segundo o ideário neoliberal, passa por uma estrutura hierárquica que conte com uma liderança forte; estabelecimento de objetivos precisos a curto e médio prazos; remuneração de professores segundo sua “produtividade”; mais trabalho e mais tempo na escola para os alunos; treinamento para docentes e funcionários em modernos métodos de administração. Segundo este perfil, observa-se o reforço do autoritarismo, aumento quantitativo da instrução, visando as notas finais e maior pressão sobre professores e alunos. (SOUZA Jr, 2001, p. 34).

Aqui no Brasil podemos notar uma profusão de ideias bem como de ações calcadas no ideário neoliberal e, portanto, de privatização e de recuo do estado na busca por “eficiência” com a chamada desburocratização, bem como no estabelecimento de padrões de competitividade, atingindo seu auge no governo Fernando Henrique Cardoso em seus dois mandatos (1995-1998 e 1999-2002).

Conjunturalmente, a década de 90, de acordo com Fonseca (2009, p. 168) caracterizou-se pela

[...] reestruturação do sistema econômico mundial e pelas demandas da chamada revolução tecnológica ou revolução informacional. Os países realizaram reformas educacionais para ampliar o grau de articulação do processo de formação escolar a essas demandas.

Inicia-se, de acordo com a autora, uma série de reformas sendo a primeira delas a substituição de um modelo burocrático de administração para um modelo gerencial. Seguiu-se, a partir daí, a elaboração de um plano plurianual com ações e metas a serem desenvolvidas na forma de projetos integrados nacionalmente sob a responsabilidade direta de um gerente.

Ainda de acordo com Fonseca (2009), as reformas educacionais que ocorreram nessa época no Brasil seguiam as mesmas orientações da reforma do estado, sendo incorporadas no plano plurianual do MEC. Nessa nova lógica gerencial “[...] a qualidade da educação escolar resultaria de uma adequada revisão curricular, da eficiência da gestão institucional e da competitividade deflagrada por um processo de avaliação externa” (p. 169).

E dentro dessa nova lógica gerencial que provocou intensas mudanças na educação, temos a figura do professor que

[...] exaurido por suas ocupações profissionais e, afastado ou desprovido de estudos e atualizações, corre o risco de repetir no exercício do magistério, a dramática situação em que o sujeito do processo do trabalho, dedicando-se intensamente ao atendimento das determinações que lhes são impostas por sua ocupação profissional, acaba expropriado do senso crítico necessário a

verificação do rumo para onde caminha e, no caso do magistério, ainda ajuda aos outros a caminhar (COUTINHO, 2011, p. 95).

Na tentativa de encontrar a gênese dessas reformas e situá-las além da mira do horizonte, podemos concluir, conforme nos apresentado por Libâneo (2012), que o destino da escola pública e o seu declínio foram selados a partir do documento produzido na conferência Mundial de Educação para Todos que ocorreu na Tailândia em 1990 e que produziu o documento histórico que ficou conhecido como Declaração Mundial de Educação para Todos, na qual o autor estabelece ligações com as políticas adotadas nos últimos vinte anos. Ainda de acordo com o autor uma série de conferências seguiu-se a essas: Salamanca, Nova Delhi, Dakar, sendo todas elas convocadas e patrocinadas pelo Banco Mundial.

No Brasil, o primeiro documento oficial resultante da referida Declaração e das demais conferências foi o *Plano Decenal de Educação para Todos* (1993-2003), elaborado no Governo Itamar Franco. Em seguida, seu conteúdo esteve presente nas políticas e diretrizes para a educação do Governo FHC (1995-1998; 1999-2002) e do Governo Lula (2003-2006; 2007-2010), tais como: universalização do acesso escolar, financiamento e repasse de recursos financeiros, descentralização da gestão, *Parâmetros Curriculares Nacionais*, ensino a distância, sistema nacional de avaliação, políticas do livro didático, *Lei de Diretrizes e Bases* (Lei no 9.394/96), entre outras. (LIBÂNEO, 2012, p.15).

Em 2007 o Governo Federal lança o PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação) na qual estabelece um conjunto de objetivos e metas visando melhorar a qualidade da educação e se constitui num complexo conjunto de programas e reformas propostas para a educação (VOSS, 2011). De acordo com a autora o PDE e uma série de decretos que se seguiram, e aqui acrescentamos a criação do PROINFO Integrado e o PROUCA, resultaram tanto das alianças políticas quanto das redes formadas pelo empresariado brasileiro em defesa de seus amplos interesses e conveniências, culminando e se concretizando com grande repercussão no cenário nacional, no Movimento Todos pela Educação<sup>38</sup>.

O discurso da qualidade via introdução das novas tecnologias na educação como o computador, por exemplo, já aparecem em documentos na década de 90, como o Relatório Delors – "Educação um Tesouro a Descobrir", fruto das discussões realizadas

---

<sup>38</sup> Criado em setembro de 2006, o TPE (Movimento Todos Pela Educação) surgiu de uma iniciativa empresarial levada adiante pelo Grupo Gerdau (empresa multinacional do campo da siderurgia), com a participação de outras empresas como, Suzano papel e celulose, Odebrecht, Dpaschoal, Instituto Camargo Corrêa, Fundação Roberto Marinho e dos bancos Real, Fundação Itaú Social, Fundação Bradesco, Santander, bem como do Instituto Ayrton Senna, do Instituto Ethos e pessoas físicas, incluindo secretários de Educação de alguns estados, diretores de órgãos do MEC, além de professores universitários (VOSS, 2011, p. 50-51).



em Jomtien na Tailândia – "Conferencia Mundial sobre Educação para Todos", na qual estabelece um compromisso mundial para se garantir a todas as pessoas um conjunto de competências básicas e necessárias ao indivíduo no novo contexto de sociedade e de economia.

Trazemos esse relatório por entendermos que teve grande repercussão nas escolas e nas políticas públicas sendo incorporado aqui no Brasil pelos parâmetros curriculares nacionais a partir dos quatro pilares da educação requerida pelo século XXI: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser.

Esse documento também traz considerações quanto a necessidade da escola de incorporar e se investir em tecnologia nos seus processos, garantindo assim a "qualidade" na educação tão desejada

A Comissão recomenda, por consequência, que todas as potencialidades contidas nas novas tecnologias da informação e da comunicação sejam postas a serviço da educação e da formação. [...] as novas tecnologias oferecem, como instrumentos de educação de crianças e adolescentes, uma oportunidade sem precedentes de responder com toda a qualidade necessária a uma procura cada vez mais intensa e diversificada. As possibilidades e vantagens que apresentam no campo pedagógico são consideráveis. Em especial o recurso ao computador e aos sistemas multimídia (Delors, 1998, p. 66-190).

Dessa forma na elaboração de políticas educacionais e mais especificamente daquelas que tratam da informática na educação recorrem-se a esses documentos e aos discursos por eles produzidos de que a qualidade necessária para a escola pública será atingida com a inserção das diversas tecnologias, em especial do computador, levando em consideração muitas vezes as suas potencialidades e não os seus limites e concebendo esse aparato tecnológico moderno muitas vezes como um fim em si mesmo.

Preocupante é quando se vê a produção e consolidação de um discurso que atrela e condiciona o desenvolvimento e a qualidade da educação, à introdução de novidades tecnológica e altos investimentos em compra de computadores e laptops, como se o problema do fracasso escolar fosse apenas uma questão de ausência ou presença do computador na sala de aula da escola pública.

Não se discute, por exemplo, a formação do professor e as condições de funcionamento da escola, neste sentido, concordamos com Facci<sup>39</sup> (2012) ao afirmar que "o fracasso escolar é o sucesso ideológico de uma sociedade que não tem interesse

---

<sup>39</sup> Nota de aula feita pelo autor na disciplina "Desenvolvimento das funções psicológicas superiores e processos criativos" cursada no Programa de Mestrado em Psicologia da Universidade Estadual de Maringá, em parte ministrada pela Professora Marilda Gonçalves Dias Facci em 2012.

que todo mundo efetivamente aprenda”.

Embora a palavra “qualidade” esteja presente nos decretos e leis que tratam do PROUCA (BRASIL, 2007, 2010, 2010a, 2010b, 2010c, entre outros) não se faz menção a que tipo de qualidade se pretende e se busca com a introdução dos computadores de forma massiva na escola, considerando esse um conceito muito vago.

O programa vem ao encontro, segundo documentos oficiais, atender ao conjunto de metas contidas no Plano Nacional de Educação como descrito abaixo:

O objetivo de longo prazo do projeto é atender as metas do Plano Nacional de Educação - PNE. (Relatório Reunião de Trabalho: Utilização Pedagógica Intensiva das TIC nas escolas, 2005, p. 07).

Universalizar o acesso a rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e aumentar a relação computadores/estudantes nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação. (Estratégia 2.11 da meta dois do Projeto de Lei do PNE).

Considerando que o PROUCA também se insere nas ações do PDE e assim se constitui como política para melhoria da qualidade da escola pública brasileira, percebemos a instituição do programa enquanto prática e processos desenvolvidos no âmbito do governo sob forte influência da lógica de mercado, incorporando o discurso da “eficiência”, dos “resultados”, buscando assim a chamada qualidade total, conforme pontua Saviani (2007, p. 3) em análise ao PDE, onde afirma que

[...] do ponto de vista da pedagogia histórico-crítica, o questionamento ao PDE dirige-se à própria lógica que o embasa. Com efeito, essa lógica poderia ser traduzida como uma espécie de **“pedagogia de resultados”**. [...] É, pois, uma **lógica do mercado** que se guia, nas atuais circunstâncias, pelos mecanismos das chamadas **“pedagogia das competências e da qualidade total”**. (grifos meus).

Precisamos dessa forma, antes de “abraçarmos” sem reservas as diversas políticas implantadas, questionarmos quem são os verdadeiros beneficiados e quem de fato lucra com a distribuição de *laptops* educacionais de forma massiva, bem como buscar indagar e compreender a

quem interessa a disseminação da expressão *ensino de qualidade*, sem que se defina o que se entende por isso numa época em que predomina a ideia de *qualidade total*, noção forjada por ideólogos do FMI e do Banco Mundial que reduz ensino a mercadoria, alunos a consumidores e instala uma *pedagogia sem sujeito*? (PATTO, 2013, p.315).

Entendemos que a qualidade da educação passa primordialmente pelo tipo de currículo adotado, pelas práticas desenvolvidas pelos professores, do tipo de formação inicial e continuada que recebeu, de políticas de valorização do magistério realmente condizentes com a prática e a relevância social que desenvolvem os professores no

trabalho educativo, de infra estrutura adequada e de políticas que realmente nasçam de amplo debate, em que os sujeitos da escola não sejam apenas alvo de políticas e das tecnologias, mas sujeitos que sejam ouvidos no seu processo de implantação.

Países como a Finlândia, por exemplo, que tem a qualidade do seu sistema de ensino reconhecida internacionalmente, investiram em projetos de disseminação e uso intensivo das TICs, embora diferentemente do Brasil, “o seu foco manteve-se em melhorar as habilidades técnicas e pedagógicas dos professores no uso das TICs do que em aumentar a relação computador por aluno” (BRASIL, 2008, p. 31).

Assim, o discurso veiculado nas políticas educacionais para disseminação das tecnologias, é o de que a introdução de equipamentos modernos como o computador e o *laptop* educacional ocasionará, a partir de sua simples presença na escola, uma melhoria na qualidade do ensino e da aprendizagem.

Entendemos que a melhoria da educação passa mais pela quantidade e qualidade da mediação pedagógica do professor em sala de aula com ou sem tecnologia, do que necessariamente pelo número de computadores por alunos, pois do contrário, apenas teremos velhas práticas com roupagem nova, o que não se configura em mais aprendizagem, nem tampouco qualidade, pois

As tecnologias por si sós não promovem uma aprendizagem significativa do conteúdo escolar, se não houver uma formação política e cultural do professorado que atua no espaço escolar para enfrentar os paradigmas da superficialidade e da fragmentação da informação e do conhecimento (TERUYA; MORAES, 2009, p. 330).

Importa percebermos que o discurso capitalista burguês baseado na lógica do fazer mais com menos pautadas numa concepção utilitarista quanto aos fins da educação, as vítimas desse discurso da qualidade neoliberal e da inclusão digital acabam sendo quem mais delas precisam como afirma (LIBÂNEO 2012, p. 24).

As vítimas dessas políticas (...) são os alunos, os pobres, as famílias marginalizadas, os professores. O que lhes foi oferecido foi uma escola sem conteúdo e com um arremedo de acolhimento social e socialização, inclusive na escola de tempo integral. O que se anunciou como novo padrão de qualidade transformou-se num arremedo de qualidade, pois esconde mecanismos internos de exclusão ao longo do processo de escolarização, antecipadores da exclusão da vida social.

Concebemos a qualidade acerca dos processos que se dão, na e pela educação, como aquela que é resultado de uma prática realmente aberta e voltada a emancipação e desenvolvimento dos educandos no compromisso com a construção de uma sociedade mais justa – que não esta em que vivemos, embora percebamos a dinamicidade e as múltiplas possibilidades de interação proporcionadas pelo computador conectado a

*Internet*, que podem ser úteis em práticas pedagógicas mais calcadas na cooperação e colaboração entre aprendizes e mestres na apropriação do conhecimento socialmente construído e acumulado.

Uma escola pública de qualidade, que de fato contribua para o desenvolvimento do indivíduo, pautada numa nova ética – a do humano como prioridade, requer inconformismo e mobilização enquanto instrumentação para luta e resistência, frente às políticas dos que “estão em cima”.

Na próxima seção discutiremos o modelo pedagógico veiculado no PROUCA, enquanto contexto da influência, mas levando em consideração as ideias pedagógicas que nortearam as ações do Programa a partir de seu processo formativo, inseridas neste momento histórico e, portanto, determinadas por ideais condizentes com o atual modelo de produção e de sociedade que vivenciamos, “forçando” a educação que ocorre nas escolas, a se adequarem a determinado modelo, daquilo que se concebe como ensino e aprendizagem. Também traremos contribuições da Psicologia Histórico-Cultural para os processos de ensino-aprendizagem mediados pelas tecnologias.

## **5. O MODELO PEDAGÓGICO DO PROUCA COMO CONTEXTO DA INFLUÊNCIA E AS CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL**

Vale pontuarmos, que é quase consenso que a introdução das TDICs na escola pode trazer uma série de mudanças, e mudanças positivas, e não é objetivo desse trabalho se posicionar contra o uso massivo da tecnologia na escola, mas, problematizar as formas de apropriação e uso dessas tecnologias, considerando a lógica do discurso que veicula: tecnologia como mobilidade social, ou mesmo como instrumento redentor, devido a sua “possibilidade de resolver todos os problemas da educação” (constructos bastante difundidos!). Não negamos aqui seu potencial catalisador de mudanças e ampliador da capacidade humana, bem como sua possibilidade de uso como instrumento de mediação nos processos de ensino/aprendizagem.

Não inserir de forma massiva a tecnologia na escola é deixá-la a margem da sociedade, impedindo o aluno de acompanhar as mudanças e avanços que as tecnologias proporcionam. Não compreender de forma crítica a natureza e o papel de destaque que essa sociedade tem dado ao conhecimento, à informação e à tecnologia é estar à margem do processo, o que entendemos como alienação social<sup>40</sup>, estando o indivíduo sem condições de apropriação e uso de forma emancipatória, libertadora e impulsionadora do processo de desenvolvimento cultural do gênero humano, o impedindo de perceber as relações de força que operam em nossa sociedade e nos discursos que ela veicula e legitima.

É preciso dessa forma, como afirma Cisneyros (2003, p. 104), “uma concepção não contaminada pelo encantamento do novo, nem pelo negativismo dos desencantados, para avaliarmos as possibilidades e limitações de qualquer tecnologia em educação”.

Consideramos que o contexto da influência não diz respeito apenas aos aspectos macro e de como a sociedade vê a tecnologia, das formas de produção e organização da sociedade e da economia, mas também, das formas como a escola e os professores (fruto das políticas educacionais e de como a escola se organizou enquanto instituição

---

<sup>40</sup> Para Marilena Chauí “a alienação social é o desconhecimento das condições histórico-sociais concretas em que vivemos, produzidas pela ação humana também sob o peso de outras condições históricas anteriores e determinadas” (2000, p. 218). Contudo, acreditamos que “a vida cotidiana não se mostra meramente como o espaço por excelência da vida alienada, mas, ao contrário, como um campo de disputa entre a alienação e a desalienação (ANTUNES; ALVES, 2004, p. 350).

educativa ao longo da história) se apropriam de determinado meio tecnológico objetivando tais e quais finalidades. Dai a necessidade de se questionar: o que queremos com a tecnologia e em especial com o computador? O que se espera a partir da introdução do *laptop* educacional na sala de aula na proporção de 1:1 (um *laptop* por aluno)?

A formação foi um aspecto tido como de suma importância dentro da implantação do programa, pois havia a preocupação de que, para se garantir um uso efetivo, os professores necessitavam de formação não somente no que concerne a apropriação tecnológica, mas também, aos aspectos didáticos pedagógicos de uso das TDICs.

Acreditamos que as teorias adotadas repercutirão nas diversas práticas adotadas em sala de aula no decorrer do programa caracterizando dessa forma como um elemento constitutivo também do contexto da influência.

Dessa forma iniciaremos essa discussão num primeiro momento, a partir do modelo de formação adotado, passando pelas concepções pedagógicas veiculadas no processo formativo, e num segundo momento, trazendo contribuições da Psicologia histórico-cultural.

Objetivamos trazer contribuições para um saber-fazer crítico quanto ao uso do *laptop*, visando construir de fato uma escola que promova emancipação e formação crítica do indivíduo, que objetive uma ruptura e superação dessa sociedade, embora saibamos que a educação sozinha não pode dar conta, mas a concebemos enquanto instância de instrumentação a luta e apropriação daquilo que a humanidade produziu de mais elaborado, pois concordando com Saviani (2007, p. 55), acreditamos que “o dominado não se liberta se ele não vier a dominar aquilo que os dominantes dominam. Então dominar o que os dominantes dominam é condição de libertação”. Pensamento consoante com as ideias de Paulo Freire de que a função da educação é problematizar, conscientizar o aluno, e em nosso entendimento, isto tem a ver com o ato educativo – ato intencional e, portanto político, de levar os alunos a entender a sua condição de oprimido para assim atuar em favor de sua libertação.

## 5.1 AS CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS VEICULADAS NO PROUCA

Constatamos que no modelo formativo adotado no programa, houve intensa participação das IES, a partir de seus professores e pesquisadores, bem como dos Núcleos de Tecnologia Educacional, estaduais (NTE) e municipais que são os (NTM), conforme pode ser visto no projeto de formação do Programa (BRASIL, 2009) o que se deu “numa rede de colaboração/cooperação”, (p. 2).

Um fato que pode ser considerado um avanço em relação à política do PROINFO deflagrada pelo Ministro Paulo Renato de Souza, ainda no Governo de Fernando Henrique Cardoso, que alijou as universidades do processo decisório e formativo, ficando a formação a cargo apenas dos NTEs (MORAES, 2012), desconsiderando a Universidade “enquanto espaço de excelência para a formação” (p. 258).

No ano de 2007 o GTUCA, composto pelas seguintes universidades: UNICAMP, UFRS, USP, PUC/SP, PUC/MG, UFPE, UFRJ, UFC, juntamente com especialistas e representantes da extinta SEED/MEC<sup>41</sup>, elaboram um documento denominado “*Princípios orientadores para o uso pedagógico do laptop na educação escolar*”<sup>42</sup> a partir de visitas técnicas realizadas nas escolas ainda na fase I do projeto, que ocorreu em cinco escolas com a doação dos equipamentos, como descrito na apresentação do referido documento:

Este documento foi elaborado a partir de ampla discussão no âmbito do grupo de Trabalho e Assessoramento Pedagógico (GTUCA), instituído pela portaria SEED/MEC nº 8, de 19 de março de 2007. Teve como subsídios os relatos dos coordenadores, professores, alunos, pesquisadores e observações em visitas técnicas às escolas públicas que constituem os pilotos de experimentação do Projeto UCA, em sua fase inicial em 2007. (BRASIL, 2007b, p. 2).

Dessa forma o documento “tem por finalidade contribuir na fundamentação pedagógica do programa” (Brasil, 2007b, p. 8), principalmente devido à vontade política de se expandir as experiências com o uso do *laptop*, preparando assim para a

---

<sup>41</sup> Atualmente extinta, a partir da reestruturação organizacional do MEC conforme decreto 7.690 de 02 de março de 2012. Os programas que eram de sua competência foram transferidos e vinculados a SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, conforme informações disponíveis no site institucional do portal do MEC. Encontra-se Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=289&Itemid=356](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356)

<sup>42</sup> Este documento embora produzido em 2007, portanto antes da execução da fase II do projeto, traz de forma mais detalhada as concepções pedagógicas adotadas na formação em relação ao documento produzido em 2009: “Formação Brasil: Projeto, Planejamento das Ações/Cursos que trata mais das ações e da operacionalização propriamente dita da formação empreendida, o que justifica nos reportarmos com mais ênfase ao documento produzido em 2007.

expansão que foi denominada de Fase II com distribuição de equipamentos para mais de 300 escolas como já pontuado na descrição do programa neste trabalho, “[...] de modo a assegurar o uso do *laptop* em consonância com as necessidades curriculares e de aprendizagens qualitativas, na perspectiva de inclusão” (p. 8).

De acordo com o documento, as diretrizes ali presentes, visam subsidiar um melhor uso dos *laptops* que se concretizem de fato em mudanças pedagógicas seja no currículo, seja na prática dos professores em sala de aula (BRASIL, 2007b).

Assim para se alcançar essas mudanças o documento explicita seus pressupostos pedagógicos, destacando a necessidade de se lançar mão de referenciais teóricos a partir do qual se derivem “concepções pedagógicas inovadoras” (BRASIL, 2007b, p. 12), balizando suas ações nas seguintes concepções, ao qual o documento as nomeia de “concepções pedagógicas, descritas abaixo no quadro de forma resumida.

**Tabela 4: Concepções adotadas e veiculadas na formação do PROUCA**

<b>Concepções veiculadas</b>	<b>Breve descrição</b>
<b>Aprendizagem em Rede</b>	Concepção de rede: refere-se a uma lógica reticular de nós que se interconectam, permitindo muitos pontos de chegada e de partida. Pautando-se e valorizando a diversidade entre os participantes da rede. Essa concepção vai contra a lógica linear estabelecida na escola com a serialização por idade, estratificação por séries e sequências hierarquizadas de conteúdos desenvolvidos pela escola tradicional. Essa lógica faz surgir situações inusitadas a partir dos quais alunos e professores podem explorar novas perspectivas de solução abrindo múltiplas possibilidades de construção do conhecimento.
<b>Expansão dos espaços, fronteiras e tempos escolares</b>	A partir da mobilidade proporcionada pelos <i>laptops</i> , explorar outros espaços com auxílio do equipamento, que não apenas a sala de aula, considerando que a aprendizagem se dá não apenas nos tempos escolares, mas também no dia-a-dia de alunos e educadores.
<b>Formação de Comunidades de aprendizagem</b>	Criação de comunidades de aprendizagem, facilitadas pelo uso do <i>laptops</i> interligados entre si e com a internet, ampliando as possibilidades de diálogo dentro e fora da escola, estimulando o trabalho colaborativo a partir da autoria e co-autoria.
<b>Potencialização dos diferentes tipos de letramento e das diferentes linguagens</b>	Parte do reconhecimento que as tecnologias digitais exigem novas habilidades e novas formas de comunicação e expressão, possibilitadas pela combinação do uso de imagens, sons e animação proporcionados por esses meios, havendo necessidade de outras formas de letramento que não apenas o alfabético.
<b>Integração dos <i>laptops</i> aos Programas curriculares</b>	Preconiza a passagem de uma escola tradicional para uma escola aberta e organizada em rede, a partir de mudanças no currículo de forma a se tornar flexível, em que se diluam as fronteiras entre as diferentes áreas do conhecimento favorecendo a permeabilidade entre elas. Baseia-se em atividades de aprendizagem significativa na tentativa de unir a escola à realidade ao qual educadores e alunos estão inseridos. As atividades devem passar a ser objeto de estudo na qual os professores e alunos poderão entre muitas outras trabalhar estratégias como aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.
<b>Apropriação dos recursos</b>	Interação de alunos e professores proporcionados pelos <i>laptops</i> educacionais, por meio de softwares que facilitem a explicitação de processos mentais, permitindo



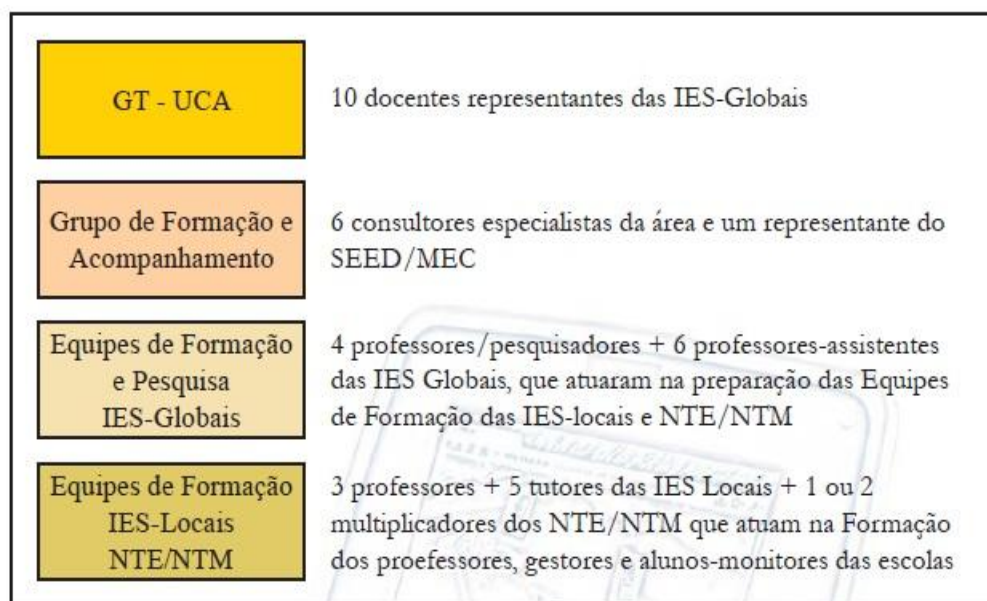
<b>informacionais</b>	assim acompanhar a construção de redes conceituais e de estratégias que os estudantes usam para resolver problemas, favorecendo assim a avaliação e a melhoria desses conceitos e estratégias. Assim, a tecnologia torna os estudantes e professores autores, co-autores e geradores de novos conhecimentos.
<b>Escolha e qualificação da informação</b>	Concebe a internet como fonte inesgotável de comunicação, e isto implica na necessidade de desenvolver mecanismos e competências para buscar selecionar, classificar e qualificar a informação de acordo com o contexto do problema investigado, trabalhando a informação de modo a criar relações de interdependência entre os conceitos nela presentes.

Fonte: Brasil (2007b, p. 12-16) – elaborado e adaptado pelo autor

Para dar cabo à execução do Projeto em sua fase II, o GTUCA se dividiu em três frentes de trabalho á saber: GT Avaliação, GT de Pesquisa e GT de Formação, esta aconteceria durante a implantação do projeto nomeado como formação em serviço ou formação na ação (BRASIL, 2009; MARTINES, 2011; ALMEIDA; BARRETO; JESUS, 2012) entre outros, pois foi planejada para ocorrer durante a execução do projeto.

Na figura seguinte, consta os diversos grupos que fizeram parte da estrutura operacional do Projeto de Formação do PROUCA<sup>43</sup>

**Figura 3: Estrutura operacional do Projeto de Formação do PROUCA**



Assim no ano de 2009 inicia-se a formação do PROUCA em sua Fase II que como já sinalizamos anteriormente teve um caráter abrangente não somente pela rede de cooperação envolvendo SEED/MEC e várias universidades, mas pela quantidade de beneficiários participantes da formação desde as IES globais e locais, passando pelos

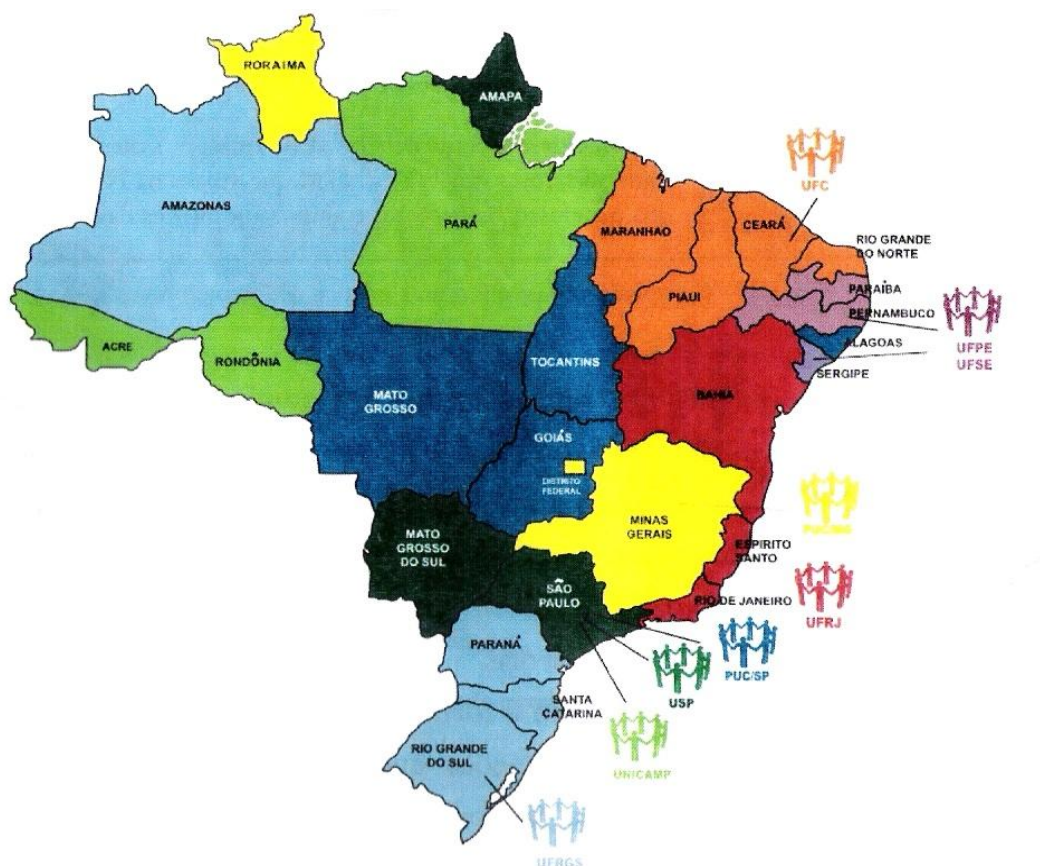
<sup>43</sup> Representado tal como se encontra no Projeto UCA Formação Brasil (2009).

NTEs e NTMs, como também professores, gestores, coordenadores e supervisores das escolas, envolvendo aproximadamente (BRASIL, 2009, p. 3):

- 90 Profissionais das equipes das IES globais
- 144 Profissionais das equipes das IES locais
- 300 escolas UCA<sup>44</sup>
- Município UCA TOTAL
- 600 professores multiplicadores, considerando uma média de dois professores por NTE/NTM
- 6.000 professores, considerando uma média de 20 professores por escola
- 900 profissionais das equipes gestoras das escolas (diretor, coordenador, supervisor)
- 300 profissionais das equipes gestoras das secretarias estaduais e municipais.

Cada um dos 27 estados da federação teve a cobertura de uma IES Global para acompanhamento das formações conforme se pode observar na figura que se segue:

**Figura 4: Redistribuição dos Estados pelas IES Global**



Fonte: Projeto de Formação Brasil (2009, p. 14).

<sup>44</sup> De acordo com informações contida no site institucional do programa foram 301 escolas beneficiadas pelo programa na fase II, mais 49 escolas dos municípios contemplados pelo UCA Total totalizando 350.. Disponível em: <http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/UCA-apresentacao-ClaudioAndre.pdf>

Esse tipo de formação em rede, executada durante o projeto na sua fase de expansão – Fase II, vem integrar-se nas ações do PROINFO na medida em que há, segundo (Martines, 2011, p. 03)

[...] o aproveitamento das iniciativas e bases existentes de gestão e formação estruturadas nos sistemas Núcleos estaduais e municipais de Tecnologia Educacional – NTE/M, descentralizados e distribuídos geograficamente, (na medida em que este se beneficia) das redes de formação de professores e dos núcleos de pesquisa em instituições de ensino superior.

Na medida em que o uso dos *laptops* educacionais foi ocorrendo na escola por parte dos professores, alunos e gestores, estes puderam refletir sobre o uso das tecnologias já existentes na escola, proporcionando uma “ação-reflexão-ação” (ALMEIDA; PRADO, 2011, p. 39), sobre a prática pedagógica e o currículo, articulando a teorias educacionais que permitissem uma compreensão e reflexão sobre os processos pedagógicos auxiliados pelo uso intensivo da tecnologia visando melhoria nos processos de ensino-aprendizagem (MARTINES, 2011; MARTINES *et. al.* 2012).

A formação em questão, como proclamada, adquire contornos significativos, quando se pretende levar em consideração a realidade escolar em que os professores estão inseridos, adaptando-se e reconfigurando-se de acordo com cada necessidade específica, valorizando o trabalho do professor e as experiências que trazem consigo, bem como aquelas que se desenvolvem ao longo da execução do projeto.

Estas e outras concepções teóricas têm sido amplamente incorporadas pela academia e pelas políticas educacionais, estando presente nos currículos e na formação de professores a partir da influência de uma vasta literatura nacional e internacional de pesquisas e produções acadêmicas sobre o professor reflexivo, pesquisa-ação colaborativa, teoria da complexidade, comunidades de aprendizagem, letramento digital, da necessidade da interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade, da aprendizagem significativa, da aprendizagem por projetos, da noção de web currículo entre outras, tendo em vista à superação do atual modelo de escola, em busca de uma práxis educativa condizente com uma formação essencialmente voltada para emancipação dos sujeitos no processo educativo (educadores e alunos).

O que se configura como um ganho, dentro de muitas das atuais propostas educativas para formação de professores, seja ela inicial ou em serviço (continuada), que ainda operam com um distanciamento entre reflexão e ação, entre teoria e prática como aponta Kuenzer (2002, p. 79-80), ao afirmar que a escola tem

[...] se constituído historicamente como uma das formas de materialização

desta divisão. Ela é o espaço por excelência, do saber teórico divorciado da práxis, representação abstrata feita pelo pensamento humano, e que corresponde a uma forma peculiar de sistematização, elaborada a partir da cultura de uma das classes sociais. (...) Assim a escola, fruto da prática fragmentada, expressa e reproduz esta fragmentação, através de seus conteúdos, métodos e formas de organização e gestão.

Na prática a formação em questão deu-se de maneira diferente da programada e proclamada, com uma estrutura, organização e conteúdos ainda pautados no modelo técnico-científico de formação de professores como aponta Martines (2012)<sup>45</sup>, que constituiu em

- *Transferência dos modelos de ensino e aprendizagem escolar, para a formação de professores (adultos / profissionais);*
- *Conteúdos não imediatos e descontextualizados;*
- *Organização das ações tendo como apoio exclusivamente a informação teórica sobre a prática pedagógica e o desconhecimento da escola-instituição.*

Embora no projeto faça a crítica da escola em sua forma de organização, com conteúdos fragmentados em disciplinas na qual sugere uma concepção de trabalho em rede e interdisciplinar, esboça uma contradição ao estabelecer o curso de formação numa estrutura modular, com orientação para oferta de forma linear, portanto engessada.

Aliado a essas questões o desenvolvimentos dos módulos foi prejudicado como pontua José Armando Valente<sup>46</sup> - Integrante do GTUCA desde o início do projeto e formador/pesquisador junto a IES global UNICAMP, que ao relatar o que não funcionou cita os seguintes problemas:

- *“Metodologia de formação dos módulos pressupunha infra-estrutura de Internet que foi deficitária em vários lugares”;*
- *“A execução dos módulos no laptop nem sempre foi possível (acesso à web, interface do laptop, conteúdo não navegável”;*
- *Plataforma e-Proinfo não é amigável e não facilitou o desenvolvimento dos módulos;*

---

<sup>45</sup> Apresentação de Elisabeth Martines – Líder do grupo de pesquisa e formação da IES local, UNIR/RO, através do EDUCIÊNCIA, e responsável pela formação do PROUCA em Rondônia em parceria com a UNICAMP (IES Global), no III Seminário de acompanhamento do Projeto UCA – UNICAMP Norte – UCA – Rondônia realizado em 31/05/2012. Encontra disponível no site da UNICAMP em: <http://styx.nied.unicamp.br/ucanaunicamp/encontros-de-formacao>

<sup>46</sup> Apresentação de Armando Valente – Integrante do GTUCA, Pesquisador e formador junto a IES Global/UNICAMP no Seminário “UCA – Avaliação e Sustentabilidade, em dezembro de 2012 e promovido em parceria pela SEDUC/RO para socializar experiências das escolas envolvidas no projeto.

- *Falta de PTA em 2011, o que dificultou as visitas locais e prejudicou ainda mais em função das dificuldades de fazer a formação à distância”.*

Valente (2012) com relação aos módulos os considera:

- *“Completíssimo como material de referência e não como sequência didática”*
- *“Deve ser adequado à realidade de cada comunidade escolar (tempo, espaço, formação prévia do professor)”*
- *“Descompasso entre o acontecimento da formação e as instruções de gestão do projeto (desenvolvimento dos módulos foram atropelados por pressão da SEED)”*

Apesar de um rico conjunto teórico evidenciado na proposta de formação do PROUCA, entendemos que a base teórica predominante refere-se ao construcionismo enquanto teoria da aprendizagem, que norteou as ações principais de formação visando o uso pedagógico do *laptop* conforme evidenciado por (ALMEIDA; PRADO, 2011, p. 39), onde afirmam que “a abordagem da formação se fundamenta na “ação-reflexão-ação”, em que “o *design*” do curso foi concebido de modo a concretizar os princípios **construcionistas**. (grifos meus)

Os ideais construcionistas estão presentes na proposta base da OLPC de disseminação dos *laptops*, que foi desenvolvida com as contribuições de Alan Kay, Nicholas Negroponte e tendo como expoente o pesquisador do Media Lab/MIT Seymour Papert conforme consta em Brasil (2008) e Miranda *et. al.*(2007).

A experiência brasileira denominado de PROUCA, ao incorporar a visão defendida por esse conjunto de pesquisadores, qual seja, a de colocar o computador na sala de aula na proporção de 1:1, também incorpora os ideais subjacentes a essa prática, pois na medida em que se acredita que um *laptop* conectado a *Internet* na mão de cada aluno é necessário na escola nos dias atuais e na atual conjuntura, parte-se de uma determinada concepção de tecnologia e do que se pode fazer com ela, bem como de uma determinada concepção de aprendizagem, de ensino e de escola.

A maioria dos professores-pesquisadores, pertencente ao GTUCA foi fortemente influenciada pelos trabalhos de Papert e de sua filosofia *Logo*<sup>47</sup>, como é chamada a filosofia que este pesquisador vem defendendo, pois ele foi um dos pioneiros na área de

---

<sup>47</sup> Para Valente (2005, p. 44) “[...] o Logo foi criado como parte das atividades do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT, e isso implicou no desenvolvimento de características sofisticadas que permitem a realização de atividades em diversas áreas como gráfica, música, processamento simbólico, robótica, animação e combinações dessas áreas”.

inteligência artificial e desenvolveu o *Logo*, a primeira linguagem de programação escrita especialmente para crianças. O *Logo* é também uma metodologia de ensino baseada no computador, com vistas a explorar aspectos do processo de aprendizagem. “As crianças usam uma tartaruga para executar os comandos do Logo”. (BRASIL, 2008, p. 43).

O construcionismo tem uma longa história que tem influenciado o pensamento educacional brasileiro desde a década de setenta. Remonta o ano de 1975, a entrada dos ideais tidos como Construcionistas, a partir do intercâmbio da Unicamp com Papert e Marvin Minsky que já apontavam a linguagem *Logo*, que na época estava sendo desenvolvido no Laboratório Logo, vinculado ao laboratório de inteligência artificial do MIT, como uma possibilidade de aprendizado a partir do computador, conforme pode ser visto em Valente (2005).

De acordo com Valente (2005), Papert cria o construcionismo tomando como base o construtivismo de Piaget, usando esse termo pela primeira vez numa proposta de projeto enviado à National Science Foundation, definindo o Construcionismo como a construção de algo significativo por parte do aluno, a partir da presença e uso do computador nesse processo.

Um livro de Seymour Papert que teve bastante repercussão no Brasil na década de 90 e que trás muitos dos seus pressupostos Construcionistas intitula-se “*A Máquina das Crianças: Repensando a escola na era da informática*”.

Na edição de 2008 a obra foi quase que totalmente revisada por Paulo Gileno Cysneiros – integrante do GTUCA desde o início do projeto e também responsável pela formação. Nesta nova edição, em seu prefácio, Cysneiros afirma vir num momento oportuno, principalmente pelo surgimento dos *notebooks* para alunos do ensino fundamental, “o que representa a mais recente onda tecnológica na educação mundial” (p. 9).

Ainda de acordo com Cysneiros (2008), a ideia de computadores pessoais utilizados como ferramentas de aprendizagem foi lançada por Papert, onde defende a tese de que “o computador é importante por dar autonomia intelectual ao aprendiz a partir dos primeiros anos de escolarização e, assim, tornar a criança menos dependente de adultos como provedores de informação” (p. 9).

Dessa forma o Construcionismo proposto por Papert adquire o *status* de teoria da aprendizagem (Cysneiros, 2008) e, acaba por nortear muitas das práticas

desenvolvidas no Brasil, relativas ao uso da informática na educação (DUARTE; FERREIRA, 2012).

De acordo com Moraes (2012), a teoria construtivista proposta por Jean Piaget e a filosofia da linguagem *Logo* proposta por Papert, tem sido adotadas enquanto concepções que norteiam a prática pedagógica no uso da informática na educação desde os primeiros projetos desenvolvidos no Brasil, o que entusiasmou grande parte das pessoas envolvidas nos projetos. Entretanto, embora se levassem em consideração nas premissas construtivistas, a perspectiva do aluno como construtor de conhecimentos, esses projetos não levavam em consideração “[...] o lado dessa teoria que valoriza o desenvolvimento da moral autônoma, a que busca o equilíbrio entre o “eu” e o “tu”, esteve ausente dessas premissas metodológicas, desconhecendo o que o próprio Piaget a esse respeito escreveu” (p. 256).

Nos projetos nacionais de informática educativa, a perspectiva histórica de construção de conhecimentos a partir dos estudos de Vigotski e suas contribuições acerca do desenvolvimento social e cultural da mente não encontraram morada nos primeiros projetos voltados ao uso da informática na educação (MORAES, 2012)

Em Brasil (2008, p. 43) o construcionismo é concebido como

[...] um desdobramento do construtivismo de Piaget, cuja base é a percepção do aluno como sujeito ativo, construtor de seu próprio conhecimento. O construcionismo defende a contextualização, o trabalho coletivo e o computador é utilizado como ferramenta educacional para apoiar esse processo.

Papert (2008) afirma que no desenvolvimento de sua teoria sobre o construcionismo inspirou-se nas contribuições de dois grandes pensadores: na Epistemologia Genética desenvolvida pelo suíço Jean Piaget, tendo como base o construtivismo, e no antropólogo e filósofo francês Lévi Strauss, se apropriando deste último do princípio da bricolagem<sup>48</sup>.

Porém, percebemos uma nítida influência da pedagogia de projetos propostas por John Dewey nos ideais construcionistas, embora não assumido por Papert, mas

---

<sup>48</sup> De acordo com Cruz (2008, p. 1032) “Bricolagem” é um termo oriundo do francês, proposto pela primeira vez por Lévi-Strauss (1976) para se referir a trabalho manual feito de improviso, aproveitando toda a espécie de materiais e objetos disponíveis. De forma geral, bricolagem relaciona-se com os trabalhos manuais ou de artesanato doméstico, todavia, de modo específico, trata-se do aproveitamento de coisas usadas ou partidas cuja utilização se modifica e se adapta a outras funções. Segundo Lévi-Strauss, o *bricoleur* trabalha com as mãos, usando meios indiretos se comparados com os do artista. O *bricoleur* está apto para executar grande número de tarefas diferentes. Ele subordina cada uma delas à obtenção de matérias-primas e de ferramentas, concedidas e procuradas na medida do seu projeto. Ainda para o autor, *bricoleur*, refere-se ao sujeito que faz, aquele que constrói ou cria a partir da perspectiva da bricolagem (p. 139).

evidenciado na versão “construcionista contextualizada<sup>49</sup>” proposta por Valente (2005), em que faz várias referências a Dewey acerca da importância do desenvolvimento de projetos para uso das TDIC na educação.

Papert (2008) afirma que devem ser fornecidas às crianças as ferramentas necessárias para que elas tomem as rédeas de seu desenvolvimento, concebendo o computador como uma espécie de máquina do conhecimento, se configurando como uma meio que proporcionaria as mudanças necessárias na educação para que esta dê condições a todas as crianças de pesquisarem por conta própria, segundo seus interesses, tomando as rédeas de sua aprendizagem.

Concebendo o computador como um elemento que potencializa o processo de construção do conhecimento, a partir do desenvolvimento cognitivo, proporcionado pelo uso da máquina, o autor parte da concepção de que entender ou compreender é criar e desenvolver projetos significativos para as crianças, em suma inventar. E sobre o construcionismo afirma

A atitude construcionista no ensino não é, em absoluto, dispensável por ser minimalista – a meta é ensinar de forma a produzir a maior aprendizagem a partir do mínimo de ensino. [...]. O ensino escolar cria uma dependência da escola e uma devoção supersticiosa aos seus métodos. [...] O construcionismo é construído sobre a suposição de que as crianças farão melhor descobrindo (“pescando”) por si mesmas o conhecimento específico de que precisam; [...] o tipo de conhecimento que as crianças mais precisam é o que as ajudará a obter mais conhecimento [...]. [...] a via construcionista tornará o ensino melhor, assim como menos necessário [...], pois sabemos que podemos aprender sem sermos ensinados e, com frequência, aprender melhor quando se é menos ensinado. [...] Assim, o construcionismo, minha reconstrução pessoal do construtivismo apresenta como principal característica o fato de examinar mais de perto do que outros ismos educacionais a idéia da construção mental. Ele atribui especial importância ao papel das construções mentais no mundo como um apoio para o que ocorre na cabeça [...] (PAPERT, 2008, p. 134-137).

De acordo com Moraes (2012) é notável a influência das correntes construtivistas e construcionistas nas propostas de informática na educação, levadas a cabo pelo governo brasileiro na década de 80 e 90 a partir das contribuições de Piaget e Seymour Papert com sua filosofia *Logo*. Esse processo segundo a autora pode ser evidenciado nas propostas de formação de professores para uso de informática na educação ainda no FORMAR e EDUCOM, enquanto primeiros projetos realizados dentro da política de informática na educação realizada pelo Governo Brasileiro.

---

<sup>49</sup>Para Valente (2005, p. 55) a expressão “construcionismo contextualizado” pode ser compreendida por meio da seguinte definição para cada um de seus termos: construcionismo – o aprendiz engajado na construção de um produto significativo, usando a informática; e contextualizado – o produto construído relacionado com a realidade do aprendiz.



A academia passa então a exercer influência, na medida em que legitima alguns saberes e práticas em detrimento de outras, no momento em que decidem tais e quais saberes podem e devem circular no processo formativo, imprimindo aí sua marca, visão de mundo, bem como concepções relativas ao ensino-aprendizagem, e as diversas práticas educativas no contexto das TDICs relacionadas a seu uso por parte dos professores que receberam a formação. Influência esta também verificada por Moraes (1996) e Sarian (2012).

Na medida em que na constituição do GTUCA se dá espaço, vez e voz a determinado grupo de pesquisadores e não outros, tem um forte significado (SARIAN, 2012, mostrando com isso uma determinada forma de pensar a tecnologia o ensino e a aprendizagem, bem como dos processos que se desencadeiam nessas práticas, pautadas nas pedagogias do aprender a aprender (DUARTE, 2012) e expressas nos lemas de aprendizagem ao longo da vida, aprender a aprender, construção do conhecimento a partir de ferramentas tecnológicas como o computador, aprendizagem em rede e colaborativa, aprendizagem significativa e por projetos, lemas esses condizentes com o construcionismo formulado por Papert, bem consoantes ao estilo moderno e neoliberal de responsabilização e meritocracia dos sujeitos e instituições, e de desresponsabilização e recuo do estado face a aprendizagem dos sujeitos no processo educativo.

É como se, de repente, disséssemos ao aluno: a responsabilidade para aprender é sua, o professor vai te ajudar ou facilitar, mas cabe necessariamente a você! Na perspectiva neoliberal, o fracasso ou o sucesso escolar são responsabilidades da escola do aluno ou do professor. O que nos remete a figura das histórias infantis alemãs do Barão de Munchhausen, que nos conta em uma de suas histórias:

Uma outra vez quis saltar um brejo, mas quando me encontrava a meio caminho, percebi que era maior do que imaginava antes. Puxei as rédeas no meio do meu salto e retomei à margem que acabara de deixar, para tomar mais impulso. Outra vez me sai mal e afundei no brejo até o pescoço. Eu certamente teria perecido se, **pela força de meu próprio braço, não tivesse puxado pelo meu próprio cabelo preso em um rabicho, a mim e a meu cavalo que segurava fortemente entre os joelhos** (RASPE apud BOCK, 2002, p. 18, negrito do autor).

Resgatamos essa imagem do Barão, para representar as concepções ainda muito presente na psicologia (e nas práticas educativas em sala de aula, formação de professores) – a ideia de um homem que é capaz de se resgatar do pântano com a força de suas mãos presas ao próprio cabelo, como ressaltado por Bock (2002, p. 18):

A idéia de autonomia individual, do homem descolado das suas condições sociais e da possibilidade de autodeterminação de cada um de nós, movidos por uma força interior dada pela semente que está dentro de nós e que nos empurra (natureza humana), é algo muito forte em nossas concepções liberais e positivistas

O que nos leva a questionar se as competências requeridas no modelo atual de formação possibilitam a tão proclamada e buscada autonomia que possibilitem ao indivíduo compreender as contradições inerentes à sociedade capitalista com sua democracia burguesa.

Concordamos com Sarian (2012), onde afirma que a base epistemológica predominante do PROUCA é o construcionismo, ao qual Duarte e Ferreira (2012, p. 1019) denominam de “pedagogias do aprender a aprender”, incluindo aí também o construtivismo piagetiano, os projetos de aprendizagem e as pedagogias das habilidades e competências<sup>50</sup> enquanto variantes do lema “aprender a aprender”, tão difundidos na assim chamada sociedade do conhecimento, ao qual reconhece uma forte hegemonia dessas pedagogias nas políticas educacionais, a partir da instauração de um consenso baseado em concepções negativas sobre o ato de ensinar bem condizentes com o ideário neoliberal e pós-moderno.

Entendemos conforme expresso em nosso referencial teórico, portanto inspiradas nas proposições de Ball e Mainardes, que diversos sujeitos, portanto diversas vozes, em dado contexto econômico e social constituem o discurso que se materializa nas políticas públicas, num processo em que, “algumas vozes são ouvidas enquanto outras são silenciadas” (BERNSTEIN apud LOPES, 2004, p.114).

Portanto só alguns discursos são autorizados a circular nesse processo e apenas alguns encontram eco e ressoam e assim materializam-se, adquirindo os tons e matizes que lhes foram permitidos nos espaços de contradição, lutas e embates que se dão na conformação de qualquer política.

No contexto de reestruturação produtiva e de neoliberalismo globalizado, concordamos com Marsiglia (2012, p. 244) ao afirmar que essas pedagogias mascaram e ocultam “um processo de acentuação da divisão de classes, uma vez que [...] não propõem a superação do capitalismo e conseqüentemente, conduzem a relação educação e sociedade de forma idealista”, estando voltadas, apesar de seu discurso contraditório, a

---

<sup>50</sup> Uma crítica aos ideais da Pedagogia das Competências pode ser visto no texto de Lígia Márcia Martins - “Da formação humana em Marx à crítica da pedagogia das competências, no livro organizado por Newton Duarte publicado em 2004 sob o nome: Crítica ao fetichismo da individualidade.

satisfazer as exigências e tipo de formação requerida pelo mercado e por essa sociedade em suas atuais configurações.

Percebe-se que há um gradativo e intenso movimento a partir da produção e incorporação desses discursos, em que opera um deslocamento do ensino para aprendizagem, e muitas das vezes, uma aprendizagem sem ensino (BARRETO, 2009), dos objetivos e dos conteúdos para o método em si, da quantidade para a qualidade.

Isto tem um significado ideológico e político, porque é importante para o atual sistema na reestruturação produtiva incluir a todos na sociedade do conhecimento com as competências e exigências que lhes são requeridas, para sua manutenção.

Neste processo, a inserção e o uso massivo de computadores e *laptops* educacionais na educação, refletem este caráter ideológico, justificando o porquê do investimento e priorização neste meio e não em outro, fenômeno este que é explicado por Postman (1994, p. 23)

[...] pois toda ferramenta está impregnada de um viés ideológico, de uma predisposição a construir o mundo como uma coisa e não como outra, a valorizar uma coisa mais que outra, a amplificar um sentido ou habilidade ou atitude com mais intensidade do que os outros.

Dessa forma, a busca por competências e letramentos digitais têm se constituído nos discursos oficiais, em modelos e práticas que advogam em função da formação de um novo tipo de trabalhador para se atender as demandas que o capital requer como tem se constituído a escola, onde entendemos se constituir, naquilo que Kuenzer (2002) chama de inclusão excludente e exclusão includente.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a finalidade do trabalho pedagógico, (tem sido) articulado ao processo de trabalho capitalista, é o disciplinamento para a vida social e produtiva, em conformidade com as especificidades que os processos de produção, em decorrência do desenvolvimento das forças produtivas, vão assumindo.

Cabendo a educação dar conta da formação desse trabalhador que a sociedade tem requerido. Um trabalhador que se adapte com rapidez e eficiência as mais diversas situações para os quais tem que dar respostas, enfim um trabalhador com comportamentos flexíveis (KUENZER, 2002).

Entendemos a formação do PROUCA como um pacote formativo, tido pelo próprio documento como “um Kit formação” (BRASIL, 2009, p. 18), que num todo se resumiu ao desenvolvimento de competências básicas para os professores no trato com as tecnologias, tendo como base na sua construção, a visão de um grupo de pesquisadores que estabeleceram o que devia e o que não devia ter a formação, sem a

devida escuta dos principais sujeitos que seriam envolvidos nesse processo, a saber – os professores, o que consiste na sua negação enquanto sujeitos.

Os módulos prevêem a vivência de pequenas ações pedagógicas com uso de tecnologias digitais, visando desenvolver nos professores e gestores **competências** tecnológicas e pedagógicas que lhes permitirão planejar situações de aprendizagem para os alunos. (BRASIL, 2009, p.19, grifos meus)

É na interação com outro que o indivíduo se constrói e se constitui numa determinada cultura e em determinado processo histórico, premissas essas que estão no cerne da Psicologia Histórico-Cultural proposta por Vigotski e seus continuadores. No processo de formação de professores, historicamente essas premissas não tem sido levadas em consideração.

Sobre o processo de formação de professores baseados em competências Barreto (2003, p. 279) nos afirma ser uma

[...] iniciativa americana da década de 1970 (Houston, 1974), parte de dois pressupostos fundamentais: (1) o ensino pode ser decomposto em habilidades e competências básicas; e (2) a formação dos professores organizada a partir destas habilidades e competências remete ao desempenho docente “desejável”. A retomada atual dessa proposta analítica também supõe que a totalidade possa equivaler à soma das partes, adicionando-lhe a maior sofisticação tecnológica ora disponível.

Partilhamos do pensamento que se deve levar em consideração que os professores têm uma história de vida e uma história de formação singular, e que num processo de formação de educadores, estes deviam ser ouvidos e chamados a colaborar, e acima de tudo, compreender que a aprendizagem de professores e alunos é situada e acontece em um contexto, como afirma (GOODSON, 2007, p. 250):

Dessa forma, ver a aprendizagem como algo ligado à história de vida é entender que ela está situada em um contexto, e que também tem história – tanto em termos de histórias de vida dos indivíduos e histórias e trajetórias das instituições que oferecem oportunidades formais de aprendizagem, como de histórias de comunidades e situações em que a aprendizagem informal se desenvolve.

Para se atingir uma formação de qualidade, que de fato dê condições ao professor de refletir sua prática, valorizando seus saberes torna-se

[...] necessário que se ultrapasse a visão dos professores apenas como usuários do saber elaborado por terceiros, investindo na formação continuada destes profissionais, vistos como agentes sociais criativos, interativos e produtores de teorias (MARTINES *et. al*, 2012, p. 128).

Esta formação deve levar em consideração as condições objetivas do trabalho do professor em nossa época em função da precarização, esvaziamento e intensificação do

trabalho docente, principalmente em tempos de mercantilização da vida, da educação e da conseqüente redução de sujeitos no plano do capital, a meros consumidores.

Ao educador é extremamente importante refletir “em que condições econômicas, políticas e sociais desenvolvem a profissão e que necessidades postas pelo capital exigem dos professores esta ou aquela postura” (FACCI, 2004, p. 54), que os instrumentalize a refletir sobre as contradições existentes na realidade social e no meio institucional ao qual está inserido.

No programa PROINFO, da qual o PROUCA é o “parente mais próximo”, embora numa outra lógica, pois o último baseia-se no paradigma 1:1, vemos a lógica de mercado transposta para a educação quando do seu lançamento, ainda no governo de Fernando Henrique Cardoso, que se caracterizou como um momento de intensificação da hegemonia das propostas neoliberais no campo da educação.

A justificativa para sua implantação, segundo documentos oficiais deu-se com a seguinte redação:

A exigência de novos padrões de produtividade e competitividade em função dos avanços tecnológicos, a visão de que o conhecimento é a matéria-prima das economias modernas e que a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas também as formas organizacionais, as relações de trabalho e a maneira como as pessoas constroem o conhecimento e requerem um novo posicionamento da educação. (BRASIL, 1997, p.02).

Isto confirma o que viemos discutindo ao longo do trabalho, em que há a existência de uma “agenda globalmente estruturada para a educação” (DALE, 2004), o que nos leva a crer que dificilmente as escolas seriam equipadas com computadores, se isso não se constituísse, como algo estratégico, e tido pelos “novos ventos”, como um motor de desenvolvimento (informação, conhecimento e tecnologias), em que a educação, por esse motivo, assume posição também estratégica ao prover o mercado com sujeitos que possuam as competências e a qualidade total requerida em tempos de globalização e reestruturação produtiva, baseada sobre tudo na crença de que

[...] sem alterar o processo de formação de professores do ensino básico e sem alterar seus salários aviltantes, tudo irá bem na educação desde que haja televisões e computadores nas escolas (CHAUÍ, 1999, p. 33).

Embora tenha representado uma série de aspectos inovadores e contado com um amplo repertório teórico, advindo da enorme quantidade de pesquisadores envolvidos, desde as IES globais em parceria com os grupos de pesquisa e formação, às IEs locais e formadores dos NTEs de cada estado, responsáveis diretos pela formação dos professores em cada escola, a formação contou com atrasos tanto na distribuição dos equipamentos quanto no processo formativo relacionados à operacionalização dos

cursos como bolsas e demais recursos, conforme apontado por Valente (2012).

Mesmo nessas condições, entendemos que as perspectivas adotadas, dentro de suas limitações permitiram a escola refletir sobre seu currículo e forma de organização, nas quais os professores puderam experimentar formas mais abertas e colaborativas de trabalho em sala de aula, em alguns casos, fato que entendemos não depender exclusivamente de tecnologia, mas principalmente do posicionamento teórico, político e ideológico que o professor assume ao ensinar.

Pretendemos na seção seguinte trazer contribuições da Psicologia Histórico-Cultural, para, entre limites e possibilidades, dialogar com autores que concebam a natureza sócio-histórica de desenvolvimento do sujeito na sua relação com o ensino e a aprendizagem mediadas pelas TDIC.

## 5.2 O COMPUTADOR E A INTERNET COMO INSTRUMENTOS CULTURAIS DE APRENDIZAGEM – ENTRE LIMITES E POSSIBILIDADES

Nem a mão nua nem o intelecto, deixados a si mesmos, logram muito. Todos os feitos se cumprem com instrumentos e recursos auxiliares, de que dependem, em igual medida, tanto o intelecto quanto as mãos. Assim como os instrumentos mecânicos regulam e ampliam o movimento das mãos, os da mente aguçam o intelecto e o precavêm. (Frances Bacon)<sup>51</sup>

O ideal de cada criança com seu computador não é recente e antecede a existência dos microcomputadores. Essa proposta foi idealizada por Alan Key ainda em 1968, época em que os computadores apenas eram utilizados em centros de pesquisa e universidades. Essa proposta materializa-se em 1972 com o Dynabook no laboratório do MIT – Learning Research Group (LRG). O Dynabook idealizado e construído por Key é considerado o precursor dos *laptops* atuais, deveria constituir-se num computador portátil, ressaltando o aspecto da mobilidade, pessoal e que pudesse ser acessível a todos os alunos, assim como são os livros (VALENTE; MARTINS; BARANAUSKAS, 2012, p. 80).

Os laptops distribuídos as escolas na Fase II do projeto vinham de fábrica com o sistema operacional desenvolvido pela Metasys, que consistia num conjunto de

---

<sup>51</sup> Versão eletrônica do livro de Frances Bacon “Novum Organum ou Verdadeiras Indicações Acerca da Interpretação da Natureza”. Disponível em: <http://www.psb40.org.br/bib/b12.pdf>

softwares de código aberto, desenvolvido pela empresa mineira Metasys Tecnologia – uma empresa ligada ao grupo internacional Syst (BRASIL, 2013).

Conforme demonstram Braga Brasil (2013), Santarrosa, Conforto e Schneider<sup>52</sup> (2013) e de acordo com informações que constam nos blogs e páginas de *Internet* de várias cidades, que receberam os *laptops* do programa, o sistema operacional contido no aparelho travava o equipamento frequentemente e na tentativa de instalá-lo no disco rígido, tornava inviável salvar qualquer arquivo no laptop devido ao tamanho do Metasys, o que levou várias escolas em todo o Brasil a substituí-lo pelo sistema operacional UbuntuUCA, uma versão remasterizada do Ubuntu.

O UbuntuUCA foi adaptado especialmente para uso nos laptops do PROUCA, também baseado em código aberto, o que permite modificações e adaptações. Trazendo as seguintes funcionalidades, conforme disposto no quadro abaixo:

**Tabela 5: Aplicativos existentes no UbuntuUCA**

Aplicativos do UbuntuUCA	Descrição/Funcionalidades
<b>Educativos</b>	<b>Gcompris:</b> suíte com dezenas de jogos e atividades educativas. <b>JfractionLab:</b> aplicativo com exercícios matemáticos de frações. <b>Tuxmath:</b> jogo com operações matemáticas. <b>TuxPaint:</b> software de desenho para crianças.
<b>Escritório</b>	<b>Dicionário:</b> um dicionário simples para verificar as traduções das palavras em vários idiomas. <b>Labyrinth:</b> software para a criação de mapas conceituais <b>SpeedCrunch:</b> uma calculadora de alta precisão <b>LibreOffice 3.5:</b> a mais recente versão da maior suíte de escritório em código aberto.
<b>Jogos</b>	Uma seleta coleção de jogos como Xadrez, Quadrapassel, Sudoku, Paciência etc. São ao todo, 16 jogos de diferentes temas.
<b>Multimídia</b>	<b>Cheese:</b> software de captura de vídeos com áudio. <b>Gnome-sound-recorder:</b> gravador de som. <b>Totem e VLC:</b> os melhores reprodutores multimídia.
<b>Internet</b>	<b>Chromium:</b> o navegador de Internet mais rápido e leve da atualidade. Firefox: a versão mais recente do browser mais usado no mundo.

Fonte: Disponível em <http://www.ubuntuca.com.br/> - Elaborado pelo autor

Apesar dos interesses diversos e muitas vezes escusos e contraditórios que tem marcado a introdução e incorporação das TDIC na educação a partir das políticas educacionais deflagradas pelo governo brasileiro ao longo da história da informática educativa, vislumbramos possibilidades de uso contra-hegemônico, instrumentalizando professores e alunos para um uso que permita tanto a compreensão dos fatores

<sup>52</sup> PROUCA: Problematizando a Experiência Brasileira 1:1 na Perspectiva da Inclusão Escolar e Sociodigital Apresentação de artigo na XVII Conferência Internacional sobre Informática na Educação. Disponível em: <http://www.tise.cl/volumen9/TISE2012/184-193.pdf> acesso em: 05/01/2014.

históricos e culturais que marcam sua invenção e uso nos dias atuais, quanto desenvolvimento de estratégias que as utilizem como ferramentas, para emancipação e empoderamento, daqueles que historicamente têm sido privados da aquisição, não somente de informação, mas de conhecimento que implique e opere desenvolvimento psicológico do sujeito cognoscente.

Colocar o computador como meio para se modernizar o ensino ou para se alcançar a “qualidade total”, tão desejadas em tempos de neoliberalismo, não surte o efeito desejado, pois as tecnologias em geral, são meros objetos produzidos e conquistados pelo homem. Dessa forma, o que vai fazer a diferença é a mediação do professor (FREITAS, 2008), o que confirma a afirmação de Saviani (2010, p. 20), pois “[...] pela mediação da escola, acontece a passagem do saber espontâneo ao saber sistematizado, da cultura popular à cultura erudita”.

Conforme alguns fundamentos já mostrados na seção sobre a Psicologia Histórico-Cultural, o homem na produção de sua existência – categoria trabalho, e em interação com outros homens constroem uma série de aparatos simbólicos e instrumentos, que medeiam sua relação consigo (linguagem e pensamento), com os outros, e com aquilo que o cerca, produzindo assim cultura, ou como melhor afirma Martins (2011, p. 35), “o trabalho social e o emprego dos instrumentos que lhe são requeridos, bem como o desenvolvimento da linguagem, marcam, em definitivo, a transição da história natural dos animais à história social dos homens”.

E nas configurações ora presentes em nossa sociedade, a interação entre os homens, tem se dado com uma velocidade e intensidade jamais vistas, possibilitadas pelo advento e intensificação de uso das tecnologias digitais, o que torna o computador conectado a *Internet* em sua fase atual, um meio não somente de recebimento de dados e informação, mas de possibilidades de comunicação e participação, em suma – interações, a partir de construções coletivas, proporcionadas pela Web 2.0 que avança em possibilidades em detrimento da Web 1.0, como afirma Santaella (2012, p. 36):

É a conectividade entre pessoas que caracteriza a Web 2.0 cujas tecnologias básicas são o *groupware*, as Wikis, os *Weblogs*, os portais de comunidades, o leilão eletrônico, a *instant messaging* e, certamente, as redes sociais que são as meninas dos olhos da Web 2.0. Enquanto os verbos característicos da Web 1.0 eram disponibilizar, buscar, ter acesso e ler, na Web 2.0, as novas palavras de ordem são expor-se, trocar, colaborar em atividades de interação que encontram suas bases em princípios de confiança e de compartilhamento.

Santaella (2011) baseada em Koo (2011), define a web 1.0 como uma fase inicial e limitada da *Internet* em que os computadores tornam-se populares, os



aplicativos tornam-se mais amigáveis para o usuário final, a computação gráfica passa a ser utilizada por leigos, inicia-se a migração do analógico para o digital, dessa forma “caracterizava-se pela conexão das informações, cuja implementação tecnológica mais representativa era indicada pelos portais corporativos, portais de conteúdo, mecanismos de busca, *websites*, [...] bases de dados e servidores de arquivos” (p.35).

A web 2.0 de acordo com a autora tem um foco mais no usuário a partir de softwares sociais tendo como finalidade a comunicação mediada pelo computador como os *fotologs*, *twitter*, *Orkut*, *facebook*, *skype*, entre outros. Alguns destes permitindo comunicação síncrona entre usuários com recurso a áudio, vídeo e imagens, veiculando informações sobre quem somos e o que pensamos, de acordo com informações que disponibilizamos. Ainda de acordo com a autora presenciamos o surgimento da web 3.0 ou também chamada de web semântica, a partir do surgimento de redes potentes que rastreiam e “interpretam” tendências ou desejos do usuário a partir dos conteúdos e páginas navegadas.

Partindo do aporte teórico da teoria Histórico-Cultural, Freitas (2008), compreende tanto o computador como a *Internet*, como instrumentos culturais de aprendizagem, tendo em vista que eles mediam uma série de atividades que o homem realiza em interação com outros. Embora devamos atentar e reconhecer o fato de que

As tecnologias não são meras ferramentas transparentes; elas não se deixam usar de qualquer modo: são em última análise a materialização da racionalidade de uma certa cultura e de um “modelo global de organização de poder”. Vistas a partir dos países que desenvolvem e produzem essas novas tecnologias [...] elas representam a nova etapa de um processo contínuo de aceleração da modernidade [...] do qual nenhum país pode estar ausente sob pena de morte econômica e cultural. (MARTIN-BARBERO, 2009, p. 255-259).

Embora a existência do computador e da *Internet* nos moldes que temos hoje, fosse impensável no contexto em que se desenvolveu a obra de Vigotski, suas formulações acerca da constituição do sujeito, do pensamento e da linguagem, bem como da aprendizagem e do desenvolvimento, nos fornecem um arcabouço teórico que nos permite pensar o uso do computador como um instrumento que pode amplificar as possibilidades do sujeito de se apropriar/participar da cultura historicamente produzida.

Conforme já afirmamos no decorrer do trabalho, a relação do ser humano com tudo que o rodeia é uma relação essencialmente mediada, e de acordo com Vigotski essa mediação ocorre por meio dos instrumentos materiais (ferramentas) e por meio dos signos, considerados por Vigotski como instrumentos psicológicos.

Para Martins (2011), Vigotski desenvolve seus conceitos de mediação e de instrumentos no pensamento filosófico de Marx e Engels, na qual concebem o trabalho como atividade intencional do homem na sua relação com a natureza efetuada por meio da fabricação e uso de instrumentos, ao qual altera o mundo ao seu redor. Dessa forma Vigotski, “institui o termo *instrumento psicológico* para designar os signos, reiterando a centralidade do trabalho social sobre o desenvolvimento dos homens em todas as suas dimensões, no que se inclui, a psicológica” (MARTINS, 2011, p. 43).

Nas palavras de Vigotski podemos ver como esses instrumentos se distinguem em sua função de mediar à relação do indivíduo com o mundo, com os outros, mas também para estruturar internamente o pensamento e o psiquismo.

A diferença mais essencial entre signo e instrumento, e a base da divergência real entre as duas linhas, consiste nas diferentes maneiras com que eles orientam o comportamento humano. A função do instrumento é servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado externamente; deve necessariamente levar a mudanças nos objetos. Constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e o domínio da natureza. O signo, por outro lado, não modifica em nada o objeto da operação psicológica. Constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do próprio indivíduo; o signo é orientado internamente. Essas atividades são tão diferentes uma da outra, que a natureza dos meios por elas utilizados não pode ser a mesma. (VYGOTSKY, 1991, p.62)

O processo de escolarização é extremamente valorizado dentro dessa perspectiva teórica, pondo em movimento o desenvolvimento do sujeito como afirma (VYGOTSKY, 1991, p. 101).

[...] o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas

Apoiada na Psicologia Histórico-Cultural e na Pedagogia Histórico-Crítica Martins (2011) nos afirma que tanto uma como outra levam em consideração as condições objetivas que em nossa sociedade de classes, acabam por reservar condições não igualitárias de aprendizado e de humanização. Essas duas perspectivas teóricas

Afirmam, ainda, a educação escolar como processo privilegiado para, no âmbito da transmissão dos conhecimentos, opor-se às referidas desigualdades. É a serviço do desenvolvimento equânime dos indivíduos que a educação escolar desponta como um processo a quem compete oportunizar a apropriação do conhecimento historicamente sistematizado – o enriquecimento do universo de significações –, tendo em vista a elevação para além das significações mais imediatas e aparentes disponibilizadas pelas dimensões meramente empíricas dos fenômenos. (MARTINS, 2011, p. 213)

Nessa perspectiva, a aprendizagem dos conceitos científicos trabalhados de forma didática na escola, encarnam e representam a experiência cultural humana historicamente produzida, como afirma (RABATINI, 2010, 80).

[...] os conceitos científicos, por integrarem o conhecimento sistematizado em teorias, carregam consigo uma complexa rede de instrumentos psicológicos acumulados na cultura humana. Trata-se de experiência social condensada nos produtos culturais, com seus sistemas de signos e sua multiplicidade de significações. Abre-se aí todo um vasto campo de pesquisa para a psicologia e a educação.

Belmont Filho (2005) afirma que um dos elementos fundamentais para que ocorra a inclusão digital com sucesso na escola, e a consequente melhoria na qualidade do ensino é esse processo ser mediado por uma pessoa capacitada para orientar o aluno no manejo da tecnologia e na utilização dos conteúdos encontrados na *Internet*, de modo a transformá-lo em conhecimento, garantindo assim o aprendizado e consequentemente o desenvolvimento do aluno, que se apropriando do conhecimento mediado pelo professor e pela ferramenta (instrumento), se torna reequipado como afirma (VYGOTSKY; LURIA, 1996). Dessa forma, para Vigotski (1999, p. 96)

A inclusão do instrumento provoca, em primeiro lugar, a atividade de toda uma série de funções novas, relacionadas com a utilização do mencionado instrumento e de seu manejo. Em segundo lugar, suprime e torna desnecessária toda uma série de processos naturais, cujo trabalho passa a ser efetuado pelo instrumento

Concordamos com Bonilla (2009, p. 04), ao considerar a escola como um local primordial no processo de apropriação da cultura digital por parte dos alunos, assim a autora afirma: “como a escola deve ser espaço-tempo de crítica dos saberes, valores e práticas da sociedade em que está inserida, é da sua competência, hoje, oportunizar aos jovens a vivência plena e crítica das redes digitais”.

Pautada na perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural, e da Pedagogia Histórico-Crítica proposta por Saviani, Facci (2004) afirma que cabe à educação e à mediação do trabalho do professor, a sistematização e a transmissão dos conhecimentos produzidos e acumulados pela humanidade às novas gerações que precisam se apropriar dos conhecimentos e da cultura.

A respeito do caráter mediador da escola, Saviani (2003, p. 21) afirma que

[...] pela mediação da escola, acontece a passagem do saber espontâneo ao saber sistematizado, da cultura popular à cultura erudita. [...] se trata de um movimento dialético, isto é, a ação escolar permite que se acrescentem novas determinações que enriquecem as anteriores e estas, portanto, de forma alguma são excluídas. Assim, o acesso à cultura erudita possibilita a apropriação de novas formas por

meio das quais se podem expressar os próprios conteúdos do saber popular.

Assim na perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural, estendemos esse caráter mediador da atividade docente do professor e dos instrumentos e meios empregados por ele, como o computador por exemplo.

Facci (2004), baseada em Vigotski, nos afirma que o processo de aprendizagem realiza-se sempre em colaboração, a partir de interações entre crianças mais experientes ou entre adultos, em um caso particular de interação, ressaltando que não é qualquer tipo de interação que conduz a aprendizagem, exigindo-se que seja organizada, com os objetivos definidos e que os alunos estejam motivados para aprender, onde os professores e os meios utilizados por ele servirão como mediadores entre os conhecimentos científicos e os alunos. Fica, portanto reforçada a importância da mediação do outro no processo de aprendizagem.

Tomemos como exemplo, dentro dessa perspectiva o uso de *weblogs* por alunos mediados pelo professor, em que acreditamos que este pode se constituir enquanto recurso que mobiliza tanto professores quanto alunos, proporcionando maior interação e participação.

De acordo com Baltazar e Aguaded (2005), genericamente os *weblogs* podem ser definidos como uma espécie de diário de bordo eletrônicos e pessoais, sendo constantemente “alimentados” por comentários ou *posts*, resalta os autores que nem todos os *weblogs* são pessoais, pois podem ser gerenciados por vários membros envolvidos por um objetivo em comum, além disso, possuem *links* para outros *blogs*, geralmente com conteúdos afins e de interesse grupal, o que leva um visitante ou grupo a outros *blogs* e assim sucessivamente, dessa forma cria-se uma comunidade altamente interligada e com grande circulação não somente de informações, mas de ideias e de valores, intensificados pelo sistema de comentários que garante a interação entre o blogueiro e seus leitores, onde cada um pode dar sua opinião e expor seu ponto de vista.

Os autores estabelecem três categorias de *blogs* que podem ser usados na educação

**Tabela 6: Tipologias de Blogs utilizados no ensino**

Tipologias	Descrição
<b>Blogs de professores</b>	Frequentemente os professores o utilizam como um local onde podem disponibilizar, informações sobre a aula, sobre o programa da disciplina, bibliografias, resumos de aulas, sugestões de leitura, de forma que os alunos possam ter acesso a qualquer hora e qualquer lugar. Porém, ressaltam os autores, esses tipos de <i>blogs</i> são deficitários em matéria de interação, funcionando mais como uma página web.

<b>Blogs de alunos</b>	<p>Dentro dos <i>blogs</i> de alunos podem-se encontrar vários tipos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Blogs</i> para serem avaliados, geralmente como trabalho de avaliação de alguma disciplina;</li> <li>• <i>Blogs</i> que funcionam como direcionadores, apontando <i>links</i> para artigos, sites que parecem importantes para o autor, vídeos, em suma, um local onde os colegas possa encontrar informações que lhes interessem;</li> <li>• <i>Blogs</i> de colegas de escola que podem ser criados para organizar um trabalho à medida que ele se desenvolve por um grupo;</li> <li>• <i>Blogs</i> individuais ou coletivos que tem por objetivos publicar trabalhos feitos por um grupo de alunos.</li> </ul>
<b>Blogs de disciplina</b>	<p>Estes são os que demandam mais interação e participação efetiva de professores e alunos, geralmente criados por ambos, e tem a finalidade de dar continuidade ao espaço de sala de aula, onde todos participam através dos <i>posts</i> colocando questões, suscitando dúvidas e se ajudando mutuamente caminhando para o estabelecimento de uma comunidade de aprendizagem.</p>

Fonte: (Baltazar; Aguaded, 2005) – elaborado pelo autor

Para Bruner (2001), uma das propostas que surgiram da abordagem Cultural-Psicológica à educação, consiste que a sala de aula seja concebida como uma comunidade de aprendizes mútuos e preconiza formas de organizações da atividade docente que proporcionem “formas compartilhadas e negociáveis de se trabalhar em grupo” (p.31). Nessa perspectiva e a partir das contribuições de Bruner, compreendemos essas formas de interatividade proporcionadas pela *Internet* como obras coletivas, e assim sendo mantém a solidariedade do grupo e estimula a participação e interatividades entre mestres e aprendizes. Nesta perspectiva Psico-Cultural proposta por Jerome Bruner, vislumbramos essas ferramentas como importante meio para o professor atuar incentivando os alunos a elaborarem narrativas.

Para Bruner há dois modos de pensamento mental ou funcionamento cognitivo: o paradigmático (lógico-científico) e o pensamento narrativo. A forma de pensamento paradigmático é aquela que se expressa e advém da linguagem científica, com seus conceitos e suas relações lógicas estruturadas em teorias, representam uma forma de registro e expressão do conhecimento científico, se caracterizando como o modo de pensamento da ciência moderna, possuindo uma linguagem própria. Já o pensamento narrativo trata das ações humanas, marcado por intencionalidades e há uma liberdade de expressão (MARTINES, 2009).

O professor nessa perspectiva deve proporcionar situações que estimulem o desenvolvimento de narrativas, que por sua vez podem se constituir em referenciais que auxiliem o professor, dentro desses espaços virtuais de aprendizagem – redes sociais ou páginas construídas pelos próprios alunos, onde estes possam desenvolver essa forma de pensamento, tornando-se inclusive uma ferramenta importante em que o professor possa

atuar na zona de desenvolvimento iminente, bem como partir dessas narrativas para se estabelecer vinculações e inter-relações entre conceitos cotidianos e conceitos científicos.

A apropriação dos conceitos científicos tem papel importantíssimo na teoria histórico cultural, de acordo com Vigotski (2009, p. 387) “o que funciona determina até certo ponto como funciona”. A partir dessa premissa a teoria histórico-cultural afirma que a partir dos conceitos científicos trabalhados pela escola e, portanto, internalizados pelos sujeitos, modificam tanto a forma como a estrutura do pensamento proporcionando o desenvolvimento das funções psicológicas superiores tipicamente humanas, o que não se dá nas experiências cotidianas nem somente em buscas e sistematizações de informação disponível na *Internet*, mas a partir da atuação do professor na zona de desenvolvimento iminente para, a partir do trabalho, mediação e intervenção do professor, o aluno possa amanhã fazer sozinho, o que hoje faz com a ajuda do professor mais experiente.

Dessa forma, as ideias de Vigotski podem ser aplicadas ao computador e a *Internet* enquanto instrumentos de mediação, onde o aluno interage com uma multiplicidade de linguagens disponíveis no ciberespaço, podendo ampliar significativamente as funções cognitivas tipicamente humanas, visto que o ser humano, a partir da teoria Histórico-Cultural, aprende e a partir daí se desenvolve, num processo que vai do coletivo para o individual, processo esse que é sempre mediado pelo outro, pelos signos (mediação semiótica) e pela ferramenta (laptop conectado a internet).

Numa perspectiva Psico-Cultural como propõe Jerome Bruner e Bárbara Rogoff, como já pontuamos anteriormente, a concepção de apropriação dos conhecimentos científicos por parte do sujeito, como um processo iminentemente participativo, em que o indivíduo, a partir das relações que estabelece em seu meio social, reconstrói no plano intrapsíquico os signos e instrumentos partilhados no meio social e cultural, se constituindo numa contribuição valiosa para se repensar o processo de ensino-aprendizagem mediado pelas TDIC na escola.

Podemos afirmar que a interatividade proporcionada pelas redes sociais como Orkut, Facebook, Twitter entre outros, potencializa a troca de significados entre os indivíduos, proporcionando oportunidades diversas a partir da intervenção e mediação do professor visando o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como afirma Sancho (1998, p. 84)

É por meio dessa interação que os indivíduos desenvolvem as suas estruturas cognitivas superiores e, ao mesmo tempo, intervêm sobre o meio. A interação ocorre dentro da estrutura dos sistemas de atividade que estão mediados social e instrumentalmente. Esta mediação incide na conformação das funções psicológicas superiores dos seres humanos, ao mesmo tempo em que intervêm no seu meio ambiente. Essas funções têm uma natureza instrumental pelo caráter mediado dos estímulos que as geram; cultural pela estrutura social das atividades e pelo caráter dos instrumentos/meios que intervêm, e histórica porque tanto os instrumentos como os sistemas de atividades nos quais se integram são fruto do decorrer da história social da humanidade mais ou menos internalizada de cada indivíduo.

Não há como negar ou ignorar que na prática, um grande aliado do professor na elaboração e condução da aula, ainda hoje em dia, tem sido o livro didático, e sabemos que muitas das vezes, este tem sido seguido na íntegra e na mesma sequência em que os conteúdos são elencados, se tornando uma referência para o professor organizar seu trabalho em sala de aula.

Organização esta que em muitos casos tem impacto baixo, tanto na aprendizagem, quanto no desenvolvimento psíquico dos alunos, visto que em alguns casos “não oferecem as condições necessárias à modificação da percepção, da atenção, da imaginação e do raciocínio dos estudantes” (CASCONI; SFORNI, 2009, p.19), pois depende em grande parte do papel atribuído ao livro didático e a função que desempenha em sala de aula, a partir do posicionamento teórico-prático que o professor assume nas diversas situações didáticas.

A chegada dos computadores na escola acende várias preocupações e inspira cuidado, pois dependendo do uso que o professor faça, ele pode se constituir em um meio apenas para reforçar as velhas e rotineiras práticas de desenvolvimento de conteúdos numa sequência linear, descontextualizada e pouco significativa para o aluno.

Para Vigotski (1999), aprendemos aquilo que consideramos significativo e importante para nós, conceitos esses que devem ser levados em consideração no uso pedagógico da *Internet*, frente ao grande número de informações disponíveis, o que pode levar o leitor/navegador a ter um simples acesso à informação, que não resulta em conhecimento científico capaz de promover aprendizagem.

[...] toda a psique responde às características de um instrumento que seleciona, isola traços dos fenômenos. Um olho que tudo visse, precisamente por isto nada veria; uma consciência que se desse conta de tudo, não se daria conta de nada; se a introspecção tivesse consciência de tudo, não teria consciência de nada. Nossa consciência encontra-se encerrada entre dois limiares, vemos apenas um fragmento do mundo; nossos sentidos nos apresentam um mundo compendiado em extratos que são importantes para nós. (Vigotski, 1999, p.284).

A Adoção das TDIC nas escolas e seu uso por parte dos professores pode ser caracterizado em cinco estágios de desenvolvimentos a partir da introdução das mais diversas tecnologias que vão desde a adoção, fase inicial e mais limitada, até o estágio de invenção.

**Tabela 7: Estágios de desenvolvimento a partir do uso das TICs**

<b>Estágio</b>	<b>Exemplos do que fazem os professores</b>
<b>Entrada</b>	Aprendem as habilidades básicas para usar a tecnologia.
<b>Adoção</b>	Usam a tecnologia nas práticas pedagógicas tradicionais.
<b>Adaptação</b>	Integram a tecnologia às atividades de sala de aula, principalmente com foco na produtividade dos alunos.
<b>Apropriação</b>	Focam o trabalho cooperativo, projetos de aprendizagem e interdisciplinaridade, incorporando a tecnologia quando ela é necessária, como uma entre muitas ferramentas.
<b>Invenção</b>	Descobrem novas formas de utilizar a ferramenta e combinam múltiplas tecnologias.

Fonte: (BRASIL, 2008, p. 72)

Entendemos que estes estágios podem ser acelerados ou estagnados, em detrimento das condições efetivas de trabalho docente e políticas voltadas a valorização do magistério, incluindo aí salários dignos e formação inicial e continuada condizentes com o alto valor social do trabalho do professor como afirma Saviani (2007).

Partindo da filosofia da educação, e na perspectiva da pedagogia histórico-crítica, poderíamos perceber o último estágio, como aquele que marca a evolução do uso pedagógico das tecnologias por parte dos professores em situações de ensino, e a este, chamaremos de inovação. Para Saviani (1995, p. 26) que parte de uma concepção dialética, inovar consiste em “[...] colocar a educação a serviço de novas finalidades, vale dizer, a serviço da mudança estrutural da sociedade”, incluindo o uso do *laptop* educacional como uma entre muitas ferramentas de ensino. Nesse sentido, concordamos com Apple (1995, p. 45) ao afirmar que

“[...] o debate sobre o papel da nova tecnologia na sociedade e nas escolas não é e não deve ser apenas sobre a correção técnica do que os computadores podem e não podem fazer. Essas podem ser, de fato, as questões menos importantes. No centro do debate, ao invés, estão as questões éticas e ideológicas relacionadas com o que as escolas devem ser e os interesses de quem elas devem servir.”

Ao educador espera-se que este tenha a clareza epistemológica daquilo que fundamenta suas práticas o que exige um posicionamento político-ideológico e pedagógico, subsidiados também por uma visão ou compreensão de mundo que o



permita exercer seu trabalho pedagógico com a finalidade de formar indivíduos com a criticidade necessária a uma educação de fato comprometida com os interesses das classes menos favorecidas.

Compreendemos a escola como um espaço de importância crucial na formação das identidades e subjetividades, não somente pelo conjunto de conhecimentos que leva o aluno a se apropriar, mas também pela vivência e práticas que nela se desenvolvem, podemos inferir que o uso do *laptop* educacional conectado a *Internet* mudam as formas de se relacionar com os outros e com o saber, e ainda estamos distantes de compreender todo o impacto cultural advindo dessas novas formas de interação.

De acordo com Postman (1994, p. 123-124), as novas tecnologias têm alterado a ordem natural das coisas, mudando hábitos, bem como o sentido daquilo que é real. Para o autor “a tecnologia do computador serviu para fortalecer o domínio do tecnopólio<sup>53</sup>, para fazer as pessoas acreditarem que inovação tecnológica é sinônimo de progresso humano”. Pontua ainda que “desvalorizamos a capacidade humana singular de ver as coisas como um todo, em todas as suas dimensões psíquicas, emocionais e morais, e a substituímos pela fé nos poderes do cálculo técnico”.

Num tempo de intensa produção e fluxo de informação desenfreada disponível na web e acessível na escola por meio do *laptop* conectado, devemos levar em consideração o risco de se gerar pessoas passivas e alienadas como nos adverte Postman (1994, p. 78), pois “[...] o meio em que floresce o tecnopólio é um meio em que foi cortado o elo entre a informação e o propósito humano” onde esta informação comparece e circula “[...] de forma indiscriminada, dirigida a ninguém em particular, em enorme volume e em altas velocidades e desligada de teoria, sentido ou propósito”.

Cabe a escola não somente prover o acesso a computadores conectados a *Internet*, é preciso desenvolver uma capacidade crítica quanto aos conteúdos disponibilizados na *web* para que de fato se constituam em conhecimento a partir da mediação do professor. Para Zuin (2010, p. 275)

Não basta, pois, ter o conhecimento de como operar um computador e acessar a infinidade de conhecimentos por meio da internet, se falta a necessária

---

<sup>53</sup> A partir das ideias de Postman (1994) podemos caracterizar o tecnopólio como as formas em que a tecnologia se relaciona com a cultura, principalmente na contemporaneidade em que o mundo tem se rendido aos apelos tecnológicos e as tomado como principal motor de sobrevivência e desenvolvimento, pois “as novas tecnologias mudam aquilo que entendemos como “conhecimento” e “verdade”; elas alteram hábitos de pensamento profundamente enraizados, que dão a uma cultura seu senso de como é o mundo – um senso do que é a ordem natural das coisas, do que é sensato, do que é necessário, do que é inevitável, do que é real (p.22).

capacidade de relacionar os conteúdos entre si, engendrando novas questões que impulsionam o indivíduo a conhecer criticamente mais. Mas, para que isso aconteça, tem que haver uma relação de continuidade e de temporalidade entre tais conteúdos, de tal maneira que as informações recebidas possam servir de lastro para o desenvolvimento da formação cultural.

Para Bruner, numa era de entretenimento passivo como a nossa deve-se evitar no processo educativo, o uso de recursos instrucionais apenas para despertar a atenção do aluno, para ele os recursos didáticos, e entre eles podemos situar o computador conectado a *Internet*, podem ajudar no processo de ensino aprendizagem caso forneçam informação não disponível na experiência escolar corriqueira, ou favoreçam a apreensão da estrutura, como os modelos e demonstrações permitindo ver “o genótipo por traz do fenótipo” (LEME, 2011), para não incorrerem num uso que se limite e se caracterize apenas como uma mera e simples “distração concentrada nos processos de ensino e aprendizagem” (ZUIN; ZUIN, 2011, p. 213).

As discussões tecidas até o momento, já nos encaminham no sentido de perceber que não basta somente disponibilizar a máquina, mas principalmente e acima de tudo “[...] formar o homem que cria e utiliza a máquina e os softwares, posto que é necessariamente criador e criativo. Esse processo criador e criativo precisa ser desenvolvido através de mediações instrumentais” (BARROCO, 2012) <sup>54</sup>.

Partimos do entendimento que apenas uma consciência crítica não garante um ensino e uma prática docente melhor e que resulte em aprendizado por parte do aluno, é necessário também metodologia adequada – mediações instrumentais, que possibilite tanto a professores quanto a alunos transformar informação em conhecimento a partir da apropriação/participação na cultura historicamente produzida e hoje também disseminada a partir do computador conectado a *Internet*, e como bem afirma Postman (1994, p. 203), entendemos que “[...] precisamos de estudantes que compreendam as relações entre nossas técnicas e nossos mundos social e psíquico, de modo que possam iniciar conversas informadas sobre onde a tecnologia nos está levando e como”.

A partir da chegada do computador na sala de aula como propõe o PROUCA, destaca-se a necessidade de desenvolvimento e consolidação de um currículo numa perspectiva histórico-crítica capaz de promover o desenvolvimento pleno dos educandos com a criticidade necessária com vistas a compreensão e enfrentamento dos problemas que hoje nos deparamos em nossa sociedade excludente, ou nas palavras de Postman (1994, p. 204)

---

<sup>54</sup> Contribuição por e-mail fornecida pela Professora Sônia Mari Shima Barroco, em orientação de artigo para conclusão da disciplina cursada no PPI/UEM em 2012.

[...] um currículo no qual todas as matérias sejam apresentadas como um estágio no desenvolvimento histórico da humanidade; no qual sejam ensinadas as filosofias da ciência, da história, da linguagem, **da tecnologia**, e da religião; e na qual haja forte ênfase nas formas clássicas da expressão artística. [...] Não tenho a ilusão de que tal programa educacional pode deter o impulso de uma noção de mundo tecnológico. Mas talvez [...] nos permita distanciar dessa noção de mundo, para depois criticá-la e modificá-la. (grifo meu).

Dessa forma, nos processos educativos em que se lancem mão do computador como recurso a aprendizagem, a partir do referencial teórico que ora discutimos é preciso reconhecer a importância da linguagem, da mediação, da interação, bem como a apropriação dos conceitos científicos e da zona de desenvolvimento iminente, reconhecendo o aluno como sujeito criativo e participativo, e o educador como mediador no processo de ensino e aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES POR ORA

“O maior recurso didático para os professores é o próprio mundo”  
Professora Adenir Vendrami, de Juruena – MT<sup>55</sup>

Considerando a natureza histórica, portanto social e cultural de constituição do indivíduo entendemos a chegada, uso e preconização do uso de computadores conectados a *Internet*, que se materializa na escola a partir das políticas educacionais como fruto das necessidades que se impõe a escola.

O brutal processo de mercantilização das pessoas, e da vida em geral, chega à escola para, a partir de da inserção de toda sorte de insumos, efetivar “a qualidade” dos processos educativos fundados na produtividade e no desenvolvimento de competências digitais tão requeridos no mundo contemporâneo, cuja ênfase exagerada no processo de aprendizagem ao longo da vida, do apreender a aprender (por si só), tem norteado uma série de políticas e práticas, relegando assim ao professor a mera função de facilitador, de um tarefeiro, na qual o “recuo da teoria” como nos aponta Moraes (2001) tem se efetivado em nome de um saber fazer prático e que não leva em consideração a formação omnilateral dos indivíduos como defende (Martins, 2007).

Neste momento, relembro da afirmação de Martin-Barbero (2009, p. 256), em que diz: “informatização ou morte – é o lema de um capital em crise, precisando com urgência vital expandir seu consumo de informática”.

É inegável que a introdução da informática e em geral das novas TICs na educação, por si só não trará mudanças nas relações que se estabelecem dentro de sala de aula, rumo à apropriação do conhecimento. Tão pouco será determinante de melhorias na qualidade do ensino, e do sucesso da aprendizagem, porém há que se levar em conta a importância dessas novas ferramentas, que quando introduzidas na escola podem potencialmente levar a discussões, questionamentos e revisões dos papéis tradicionalmente ocupados por alunos e professores dentro de sala de aula, possibilitando aos professores organizarem espaços sociais de aprendizagem baseados na cooperação e interação mais efetiva entre professores x alunos e entre alunos x alunos.

A inserção das novas TICs na educação e, mais especificamente, do

---

<sup>55</sup> Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br>

computador em sala de aula, enquanto instrumento de mediação pode se tornar uma poderosa ferramenta dinamizadora e amplificadora de meios e técnicas empreendidas nos ambientes formativos com vistas à internalização/apropriação do conhecimento, abrindo novas possibilidades e novas formas de se ensinar e aprender conjuntamente, reconhecendo para isso a indissociabilidade do processo de ensino/aprendizagem mediados por um professor conscientes acerca do papel da tecnologia em nossa sociedade e de seu modo de produção, onde, a partir de uma apropriação crítica, possa influir significativamente na qualidade e no sucesso da escola.

A psicologia escolar numa perspectiva crítica, subsidiados pela psicologia histórico-cultural pode contribuir nesse enfrentamento, ao conceber o indivíduo como situado, datado, levando em consideração o papel da cultura e do simbólico na construção da realidade, que segundo Gonzalez Rey “é produzida e histórica” (2012, p. 179). Para dessa forma, sair de perspectivas que responsabilizem o indivíduo, exclusivamente, pela melhoria de suas condições econômicas e sociais, pelo sucesso escolar, que tiram de foco o debate acerca dos complexos processos produtores e reprodutores das desigualdades e injustiças que assolam os que vivem a margem, e tem de se contentar com as “migalhas que lhes caem da mesa”.

Precisamos de outras relações que não estas, de outras políticas que não estas. Seguramente certas políticas sociais não precisariam ser implementadas se a lógica da distribuição de renda fosse outra e se nossa sociedade não tivesse tantos contrastes produzidos na e pela dinâmica do sistema.

Necessitamos assim, de formas mais humanas de se produzir e se distribuir riquezas e de uma educação de qualidade, entendida aqui como aquela que se “adiante ao desenvolvimento humano”, e o direcione rumo à luta e construção de um novo projeto societário, mais justo e mais digno, baseados numa nova ordem, em um novo tipo de globalização, o que implicaria em colocar o homem no centro de todas as ações e preocupações, cujas relações sejam pautadas numa outra ética como defende Santos (2002).

A educação, embora sozinha não possa resolver todos os problemas do mundo, tampouco dar conta de amenizar a pobreza, historicamente produzida e mantida, a partir das relações de dominação e exploração de uma classe sobre outra, pode e tem a imperiosa missão de se configurar como um lócus de formação política, formando indivíduos contestadores da ordem instituída, empreendendo forças para a construção de

uma lógica mais humana e menos perversa de geração e acumulação de renda. Não uso propositalmente aqui o termo “formar cidadãos” – palavra que esta, ultimamente tem sido reduzida a ter direitos enquanto consumidores, e que ultimamente não tem instrumentalizado a luta por uma sociedade mais justa.

Concordamos que pesquisas na *Internet*, construção de *blogs* para sistematizar e socializar o aprendido e construído coletivamente, produção e edição de vídeos, uso de softwares educativos possibilitando simulação e consolidação de conceitos e temas trabalhados em sala de aula, são algumas das possibilidades que o computador pode proporcionar, dinamizando assim o espaço educativo e proporcionando maior interação entre aprendizes.

Entendemos, porém, que não é suficiente apenas e tão somente distribuir máquinas sofisticadas e conectadas a *Internet* para se impulsionar e dinamizar o processo de desenvolvimento do sujeito a partir da apropriação da cultura produzida historicamente. É necessário, contudo instrumentalizar o professor qualificá-lo, dando formação de qualidade e condições dignas de trabalho a esse mediador que paulatinamente tem sofrido um processo tanto de esvaziamento de sua atividade quanto de intensificação do seu trabalho, devido à “imposição” de inúmeras políticas que atravessam a escola, sem a devida escuta, negociação, e oferecimento de condições mínimas de implementação de forma satisfatória a garantir o sucesso da/na escola.

No mais, as discussões presentes neste estudo, me encaminham mais problematizações do que precisamente conclusões, e entre elas destaco uma: como fazer uso do computador e da *Internet* numa perspectiva contra-hegemônica? Talvez a resposta esteja naquilo que Martin-Barbero (2009, p. 259) assevera, pois

[...] às vezes, a única maneira de assumir ativamente aquilo que nos é imposto será a anti-configuração, a configuração paródica que inscreve o objeto de tal imposição, num jogo que o nega como um valor em si. Em todo caso quando a reconfiguração do aparato é impossível, que seja reconfigurada ao menos sua função.

O que demanda aprofundamento em estudos posteriores que possam assim ouvir os sujeitos que vivenciam a materialidade dessas políticas, visando não somente pesquisá-los a partir de uma problemática qualquer, mas, sobretudo intervir e assim poder contribuir na construção do sucesso da escola para aqueles que mais dela precisam

É por uma educação que valorize o indivíduo que reconheça os vários “Joãos e Marias” que existem, enquanto indivíduos capazes, com limitações e singularidades,

que contribua e cresça estimulando a partilha e a troca, conscientes de sua inconclusão, mas na permanente busca do que Paulo Freire (1987) chama do “vir a ser mais”.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E.; PRADO, M. E. Indicadores para a formação de educadores para a integração do *laptop* na escola. In: ALMEIDA, M. E.; PRADO, M. E. (Orgs.). **O computador portátil na escola: Mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011, p. 34-47.
- ANTUNES, R.; ALVES, G. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 87, p. 335-351, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n87/21460.pdf> . Acesso em: 01/12/12.
- APPLE, M. **Trabalho Docente e Textos: Economia Política das Relações de Classe e de Gênero em Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- ASSUNÇÃO, A. A.; OLIVEIRA, D. A. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 349-372, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n107/03.pdf> . Acesso em: 01/12/12.
- ARROYO, M. G. Políticas Educacionais e Desigualdades: A procura de novos significados. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, out./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/17> . Acesso em: 01/12/12.
- BALL, S. J. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. IN: BALL, S. J.; MAINARDES, J. (Org). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 21-53.
- \_\_\_\_\_, S. J. Diretrizes Políticas Globais e Relações Políticas Locais em Educação. **Currículo sem Fronteiras**, v.1, n.2, p.99-116, Jul/Dez. 2001. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol1iss2articles/ball.htm> Acesso em: 01/01/2012.
- BALTAZAR, N.; AGUADED, I. Weblogs como recurso tecnológico numa nova educação. 4º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, em Aveiro, 2005. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/baltazar-neusa-aguaded-ignacio-weblogs-educacao.pdf> Acesso em: 13/01/2014.
- BARRETO, R. G. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Educação e Pesquisa**, v. 29 n. 2, p. 271-186 jul/dez, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a06v29n2.pdf> Acesso em: 02/12/2013.
- \_\_\_\_\_. **Discursos, Tecnologias, Educação**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2009.
- BARROCO, S. M. S.. Psicologia e Educação: da inclusão e da exclusão ou da exceção e da regra. In: MEIRA, M. E. M.; FACCI, M. G. D.. (Org.). **Psicologia Histórico-Cultural: contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007a..
- \_\_\_\_\_. **A Educação Especial do novo Homem soviético e a Psicologia de L. S. Vigotski: implicações e contribuições para a Psicologia e a Educação atuais**. 2007. 415f. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, 2007b.



BARROSO, J. Os novos modos de regulação das políticas educativas na Europa: da regulação de sistema a um sistema de regulações. **Educação em revista**. Belo Horizonte v. 39 p. 19-28 jun. 2004. Disponível em: [www.educa.fcc.org.br/pdf/edur/n39/n39a03.pdf](http://www.educa.fcc.org.br/pdf/edur/n39/n39a03.pdf) Acesso em: 01/12/2012.

BERNSTEIN, B. A pedagogização do conhecimento: estudos sobre recontextualização. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 120, p. 75-110, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n120/a06n120.pdf> Acesso em: 01/01/2014.

BETO, F. **Gosto de Uva**: Escritos Selecionados. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. Disponível em: [http://books.google.com.br/books?id=u\\_HACv4Iw4YC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=u_HACv4Iw4YC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) . Acesso em: 01/12/12.

BITTENCOURT, E. S. **Políticas Públicas para a Educação Básica no Brasil, Descentralização e Controle Social** – Limites e Perspectivas. 2009. 172 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, UERJ. 2009.

BÓBBIO, N. **Estado, governo, sociedade**: para uma teoria geral da política. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BOGDAN, R; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

BRASIL, D. B. A utilização do laptop educacional como um instrumento de ensino de Ciências em Rondônia, 2013. 177p. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia–Mestrado/MAPSI, Fundação Universidade Federal de Rondônia. Disponível em: [http://www.mapsi.unir.br/menus\\_arquivos/1022\\_dissertacao\\_danielebrasil.pdf](http://www.mapsi.unir.br/menus_arquivos/1022_dissertacao_danielebrasil.pdf) . Acesso em: 10/01/2014.

BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, Brasília, 2007a Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm) Acesso em: 01/01/2013.

\_\_\_\_\_. **Princípios orientadores para o uso pedagógico do *laptop* na educação escolar**. MEC/SEED Um computador por aluno, 2007b. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/pedroandrade/principios-24690330> Acesso em: 03/12/2013.

\_\_\_\_\_. **Um Computador por Aluno: a experiência brasileira**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/3464> Acesso em: 02/02/2013.

\_\_\_\_\_. **Projeto UCA. Formação Brasil**. Planejamento das Ações/Cursos. SEED/MEC 2009. Disponível em: [http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo\\_apresentacao/topico\\_03/processo\\_formativo/formacao\\_brasil.pdf](http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_apresentacao/topico_03/processo_formativo/formacao_brasil.pdf) Acesso em: 14/01/2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.249/2010, de 10 de junho de 2010**. Cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE, Brasília, 2010a Disponível em: [http://www.senado.gov.br/legislacao/ListaPublica\\_coes.action?id=261443](http://www.senado.gov.br/legislacao/ListaPublica_coes.action?id=261443) . Acesso em: 19/03/2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução FNDE/CD/nº 17 de 10 de junho de 2010**, Brasília, 2010b. Disponível em: [http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/res017\\_10062010.pdf](http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/res017_10062010.pdf) . Acesso em: 28/12/12.

\_\_\_\_\_. **Manual de Adesão ao PROUCA**, Brasília, 2010c. Disponível em: [http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/manual\\_eletronico.pdf](http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/manual_eletronico.pdf) . Acesso em: 28/12/2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.243, de 26 de julho 2010**. Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional – RECOMPE, Brasília, 2010d. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm). Acesso em: 19/03/2012.

\_\_\_\_\_. Livro Verde. A Sociedade da Informação.SOCINFO. Brasília, 2000. Disponível em: [www.socinfo.gov.br](http://www.socinfo.gov.br) .Acesso em: 15/03/2012.

BUENO, J. L. P; GOMES, M. A. de O. Uma análise histórico-crítica da formação de professores com tecnologias de informação e comunicação. **Cocar**, v. 5, n. 10. 2011. Disponível em: <http://paginas.uepa.br/seer/index.php/cocar/article/viewFile/196/170> Acesso em: 20/01/2014.

BRUNER, J. **A cultura da educação**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

\_\_\_\_\_. **Atos de Significação**. Porto Alegre: ArtMed, 1997.

CARVALHO, L. C. I.; KANISKI, A. L.A sociedade do conhecimento e o acesso a informação: para que? e para quem? **Ciência da Informação**, v. 29, n.3, p. 33-39, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a04v29n3.pdf> Acesso em: 05/01/2013.

CASCONE, O. B; SFORNI, M. S. F. Organização do ensino e aprendizagem conceitual: possibilidades formativas no livro didático. Seminário de Pesquisa do PPE/UEM. Junho de 2009. Disponível em: [http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario\\_ppe\\_2009\\_2010/pdf/2009/11.pdf](http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2009_2010/pdf/2009/11.pdf) Acesso em: 25/01/2014.

CAZELOTO, E. **A inclusão digital e a reprodução do capitalismo contemporâneo**. 2007. 173f. Tese (doutorado). Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

CHAMUSCA, V.; BARRETO, K. D.. A constituição do ser humano na relação com o ambiente. In: SOUZA, B. de P. (org.). **Orientação à queixa escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p.79-94.

CHAUÍ, M. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

\_\_\_\_\_. **O que é Ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

\_\_\_\_\_. Ideologia neoliberal e universidade. In: OLIVEIRA, F. de; PAOLI, M. C. (Orgs.) **Os sentidos da democracia: políticas do dissenso e hegemonia global**. Petrópolis: Vozes; Brasília: Nedic, 1999. p. 30-51.

COLLARES, C. A. L.; MOYSÉS, M. A. A. **Preconceitos no cotidiano escolar: Ensino e medicalização**. São Paulo: Cortez Ed., 1996.

\_\_\_\_\_. Preconceitos no cotidiano escolar: a medicalização do processo ensino-aprendizagem. In **Medicalização de crianças e adolescentes: conflitos silenciados pela**

redução de questões sociais a doença de indivíduos. Conselho Regional de Psicologia de São Paulo (org). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

COSTA, E. **A globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

COUTINHO, W. C. R. **Neoliberalismo, política educacional e politécnica** : tensões, contradições e possibilidades decorrentes do Decreto n. 5154/04. 2011. 158 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

CRUZ, J. M. O. Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1023-1042, dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a05.pdf> Acesso em: 05/01/2013.

CYSNEIROS, P. G. Professores e Máquinas: uma concepção de informática na educação. Disponível em: <http://underpop.free.fr/p/pedagogia/pmaqui.rtf>. Acesso em: 01/05/2013

DALE, R. Globalização e Educação: Demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação”? **Educação & Sociedade**, Campinas, v.. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n87/21464.pdf> Acesso em: 15/09/2012.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.

\_\_\_\_\_. Política Social do Conhecimento e Educação. **Ensaio: avaliação de políticas públicas**. EDUC. Rio de Janeiro, v. 8, n. 26, jan./mar.2000.

DOWBOR, L. **Tecnologias do Conhecimento**. Vozes: Petrópoles, 2008.

DUPAS, G.. **O mito do progresso**. **Novos estud. - CEBRAP** [online]. 2007, n.77, p. 73-89. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/nec/n77/a05n77.pdf>. Acesso em 12/03/2013.

DI GIOVANNI, G. As estruturas elementares das políticas públicas. **Cadernos de Pesquisa**. Núcleo de estudos em políticas públicas – NEPP- UNICAMP 2009 disponível em: [www.nepp.unicamp.br/d.php?f=117](http://www.nepp.unicamp.br/d.php?f=117) Acesso em: 20/10/2012.

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?** Quatro ensaios críticos dialéticos em filosofia da educação. Campinas, SP: Autores associados, 2008.

\_\_\_\_\_. A Pesquisa e a formação de intelectuais críticos na Pós-graduação em Educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 89-110, jan/jun. 2006. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br> Acesso em: 03/02/2013

ENGUITA, M. O discurso da qualidade e a qualidade do discurso, (1995). In: GENTILI, Pablo, SILVA, T. T. da (orgs). **Neoliberalismo, qualidade total e educação**: visões críticas. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, p. 93-110.

ESPINOZA, O. Reflexiones sobre los conceptos de “política”, políticas públicas y política educacional. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, n. 17 (8), 2009. Disponível em: <http://epaa.asu.edu/epaa/> . Acesso em 20/11/2012.

FACCI, M. G. D.. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?** Um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana. Campinas, SP. Autores associados, 2004.

FELINTO, E. **A religião das máquinas**: ensaios sobre o imaginário da cibercultura. Porto alegre: Sulina, 2005.

FIDALGO, Z. Psicologia Cultural e Desenvolvimento Humano: Um encontro com Bárbara Rogoff. **Análise Psicológica**, v.. 22, n. 1, p. 7-9. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v22n1/v22n1a02.pdf> . Acesso em: 05/04/2014.

FONSECA, M. O banco Mundial e a educação – Reflexões sobre o caso brasileiro. In GENTILI, P. (Org). **Pedagogia da exclusão**: Crítica ao Neoliberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 159-183.

\_\_\_\_\_. FONSECA, M. Políticas Públicas para a Qualidade da Educação Brasileira: entre o utilitarismo econômico e a responsabilidade social. **Educação & Sociedade**, Campinas v. 29, n. 78, p. 153-177, maio/ago. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n78/v29n78a02.pdf> Acesso em: 02/02/2013.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

FREITAS, L. C. Os Reformadores Empresariais da educação: da desmoralização do magistério a destruição do sistema público de educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 379-404, abr.-jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v33n119/a04v33n119.pdf> . Acesso em: 05/09/2012.

\_\_\_\_\_. Eliminação adiada: o ocaso das classes populares no interior da escola e a ocultação da (má) qualidade do ensino. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.. 28, n. 100 – Especial, p. 965-987, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1628100.pdf> . Acesso em 05/09/2012.

FREITAS, M. T. A. **Computador/Internet como Instrumentos de Aprendizagem**: Uma Reflexão a partir da abordagem Psicológica Histórico-Cultural. In: 2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, anais eletrônicos, 2008. Disponível em: <http://www.nehte.com.br/simposio/anais> Acesso em: 05/02/2013.

FRIGOTTO, G. Os delírios da razão: crise do capital e metamorfose conceitual no campo educacional. In GENTILI, P. (Org). **Pedagogia da exclusão**: Crítica ao Neoliberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 2011. p.73-102.

\_\_\_\_\_. Os circuitos da história e o balanço da educação no Brasil na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira de Educação**. v. 16, n. 46 jan./abril, 2011. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a13.pdf) Acesso em: 01/12/12.

GAMBOA, S. S. Revolução Informacional: Pontos de vista para o debate sobre a sociedade da informação. **Transinformação**, v. 9, n. 1, p. 32-42, jan./abril, 1997.

GENTILI, P. Adeus a escola pública: a desordem neoliberal, a violência do mercado e o destino da educação das maiorias. In GENTILI, P. (Org). **Pedagogia da exclusão**: Crítica ao Neoliberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 215-237

GONÇALVES, M. das G. M. Psicologia, subjetividade e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2010.

GOODSON, I. F. Currículo, narrativa e o futuro social. Tradução: Eurize Caldas Pessanha e Marta Banducci Rahe. In: **Revista Brasileira de Educação** v. 12 n. 35 maio/ago. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n35/a05v1235.pdf> acesso em 05/01/2014.

GUEDES, M. D. **Educação e formação humana**: a contribuição do pensamento de Marx para a análise da função da educação na sociedade capitalista contemporânea, 2007. Disponível em:

[http://www.unicamp.br/cemarx/anais\\_v\\_coloquio\\_arquivos/arquivos/cAomu\\_nicacoes/gt5/sessao4/Maria\\_Denise\\_Guedes.pdf](http://www.unicamp.br/cemarx/anais_v_coloquio_arquivos/arquivos/cAomu_nicacoes/gt5/sessao4/Maria_Denise_Guedes.pdf) Acesso em: 10/01/2013.

GOLDEMBERG, M. **A arte de Pesquisar**: como fazer pesquisas qualitativas em Ciências Sociais. Rio de Janeiro, Record, 2000.

HEIDEMANN, F. G. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. IN: HEIDEMANN, F.; SALM, J. M. **Políticas Públicas e desenvolvimento**: Bases epistemológicas e modelos de análise. Universidade de Brasília, 2009.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

KUENZER, A. Exclusão Includente e Inclusão Excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: LOMBARDI, J. C. SAVIANI, D. e SANFELICE, J. L. (orgs.). **Capitalismo, Trabalho e Educação**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, HISTEDBR, 2002.

LEHER, E. M. T. Imagens das tecnologias: a questão do sentido hegemônico. In OLIVEIRA et al. (org). **Pesquisa em educação: métodos, temas e linguagens**. Rio de Janeiro: DP&, 2005.

LEME, M. I. da S. . Jerome Bruner: o ensino e suas formas. In: REGO, T. C.. (Org.). **Cultura, Aprendizagem e Desenvolvimento**. São Paulo: Editora Vozes, 2011, p. 31-62.

LEONTIEV, A. N. O desenvolvimento do psiquismo. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n1/aop323> Acesso em: 03/10/2012.

LIMA, I. G. de; GANDIN, L. A. Estado, gerencialismo e políticas educacionais: construindo um referencial teórico de análise. **34ª Reunião Anual da ANPED**. Natal, 2011. Disponível em: [www.anped.org.br/app/webroot/34reuniao/.../GT05-667%20int.pdf](http://www.anped.org.br/app/webroot/34reuniao/.../GT05-667%20int.pdf) Acesso em: 15/11 2012.

LOMBARDI, J. C. A importância da abordagem histórica da gestão educacional. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n. especial, p. 11–19, ago, 2006. Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/22e/art3\\_22e.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/22e/art3_22e.pdf) Acesso em 05/12/2013.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre Educação e Ensino na obra de Marx e Engels. 2010. Tese. (Livre-Docência). Unicamp – Faculdade de Educação. 377f. p. 90-92.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? Revista **Brasileira de Educação**. n. 26 maio/jun/jul/ago 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a08.pdf> Acesso em: 21/01/2014.

LUCENA, C.; FUKS, H. A Educação na Era da Internet: Professores e Aprendizes na Web. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisas em educação**: Abordagens Qualitativas. São Paulo: E. P. U., 1986.



LURIA, A. R.. A atividade consciente do homem e suas raízes histórico-sociais. In: **Curso de psicologia geral: Introdução Evolucionista à Psicologia**. Tradução de Paulo Bezerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991. vol.I, p. 71-84. Disponível em: [http://formacaodocente.files.wordpress.com/2012/09/a\\_atividade\\_consciente\\_do\\_homem\\_e\\_suas\\_raizes\\_historico-sociais\\_texto\\_2.pdf](http://formacaodocente.files.wordpress.com/2012/09/a_atividade_consciente_do_homem_e_suas_raizes_historico-sociais_texto_2.pdf) Acesso em 05/11/2013.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a03v27n94.pdf](http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a03v27n94.pdf) . Acesso em: 01/10/2012.

\_\_\_\_\_. Análise de políticas educacionais: breves considerações teórico metodológicas. **Contrapontos** – v. 9 n. 1 – p.4-16 – Itajaí, jan/abr 2009. Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1984-71142009000100002&script=sci\\_arttext](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1984-71142009000100002&script=sci_arttext) Acesso em: 03/12/2012.

\_\_\_\_\_.; MARCONDES, M. I. Entrevista com Stephen J. BALL: Um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.. 30, n. 106, p. 303-318, jan./abr. 2009. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 02/10/2012.

MANCE, E. A.. A Universidade em Questão: O conhecimento como mediação da cidadania e como instrumento do capital. **Revista Filosofazer**, n.14, p. 07-18, Passo Fundo: Berthier, 1999/1. Disponível em: [www.solidarius.com.br/mance/biblioteca/universidade](http://www.solidarius.com.br/mance/biblioteca/universidade). Acesso em: 03/09/2012.

MARSIGLIA, A. C. G. O construtivismo como discurso pedagógico oficial na rede de ensino paulista a partir da década de 1980. **Revista HISTDEBR**. Versão on line. 2012. Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/45/art16\\_45.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/45/art16_45.pdf) Acesso em: 16/01/2014.

MARTIN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações**: Comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro, Editora da UFRJ, 2009.

MARTINES, E. A. L. **Projeto de Pesquisa Integrado com Extensão**: Estudo de Caso da Implantação do PROUCA em Rondônia. UNIR: Porto Velho, 2011. (Aprovado pelo CNPq em setembro 2011).

MARTINES E. A. L. *et al.* Estudo de caso da implantação do projeto “Um Computador por Aluno” em Rondônia. IN: SAMPAIO, F. F.; ELIA, M. F. (orgs). **O Projeto um computador por aluno**: pesquisas e perspectivas. Rio de Janeiro: NCR/UFRJ, 2012.

MARTINS, L. M. A natureza histórico-social da personalidade. **Cad. CEDES** [online]. 2004, v. 24, n. 62, p. 82-99. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v24n62/20093.pdf> . Acesso em: 02/11/2012.

MARTINS. L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar**: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Tese (Livre Docência em psicologia da educação). Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011.

MARX, K.; ENGELS, F. A Ideologia Alemã. São Paulo: Hucitec, 1998.

MATTELART, A. **História da Sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

MATURANA, H. **Emoções e Linguagem na Educação e na Política**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

MEIRA, M. E. M. Psicologia histórico-cultural: fundamentos, pressupostos e articulações com a psicologia da educação. In: MEIRA, M. E. M. e FACCI, M. G. D. (Orgs.). **Psicologia Histórico-Cultural**: contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.

MÉSZÁROS, I. A educação para além do capital. São Paulo: Boitempo, 2005.

MIRANDA, L. C. de et al. **Laptops educacionais de baixo custo**: prospectos e desafios. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 18, 2007. Workshop em Informática na Educação. Disponível em: <http://www.ic.unicamp.br/~reltech/2007/07-19.pdf>

MORAES, M. C. Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação. **Revista Portuguesa de Educação** [On-line] 2001. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37414102> Acesso em 12/10/2013.

MORAES, R. de A. A Informática na Educação Brasileira na década de 1990. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.46, p. 251-263, jun., 2012 Disponível em: <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/histedbr/article/viewFile/3778/3194>. Acesso em: 05/01/2013.

\_\_\_\_\_. Política Educacional de Informática na educação brasileira e as influências do Banco Mundial. Do FORMAR AO PROINFO: 1987-2005. Apresentação no VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Educação e Sociedade – HISTEDBR, UNICAMP – Campinas, realizado em 2006. Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/seminario7/AUTORES/autores\\_R.htm](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario7/AUTORES/autores_R.htm) Acesso em: 02/11/2012.

\_\_\_\_\_. A Política de Informática na Educação Brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo. 1996. 218f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação – Doutorado em História da Educação. Universidade Estadual de Campinas.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista brasileira de Informática na educação**, 1997, n. 01. Disponível em: <http://br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/download/2320/2082> Acesso em: 02/02/2013.

\_\_\_\_\_. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. **Em Aberto**. Brasília, ano 12, n. 57, jan./mar. 1993. Disponível em: <http://www.emaberto.inep.gov.br> Acesso em: 02/02/2012.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, Out. p. 1037-1057. 2007. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1928100.pdf](http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1928100.pdf) Acesso em: 03/09/2012

NAGEL, L. H. A Sociedade do Conhecimento no conhecimento dos educadores. **Revista Acadêmica Multidisciplinar Urutágua**, Maringá, ano I, n. 04, maio de 2002. Disponível em [http://www.uem.br/~urutagua/04edu\\_lizia.htm](http://www.uem.br/~urutagua/04edu_lizia.htm) Acesso em: 05/08/2012.

OLIVEIRA, A. O. A reestruturação do trabalho docente: Precarização e Flexibilização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, Set./Dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22614> Acesso em: 02/09/2012.

OLIVEIRA, J. F.; LIBÂNEO, J. C. Educação Escolar na sociedade contemporânea. **Fragmentos de Cultura**, v. 8, n.3, p. 597-612, Goiânia: IFITEG, 1998.

- PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.
- PAIVA, L. G. **O choque tecnológico na educação**: entre a modernização do velho e o velho na modernização. 317 f. Tese. (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.
- \_\_\_\_\_. O ensino a distância e a falência da educação. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 303-318, abr./jun. 2013.
- PINO, A. **As marcas do humano**: às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski. São Paulo: Cortez, 2005.
- POSTMAN, N. **Tecnopólio**: a rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994.
- POWER, S. O detalhe e o macro-contexto: o uso da teoria centrada no Estado para explicar práticas e políticas educacionais. In: BALL, S.; MAINARDES, J. (Org). **Políticas Educacionais**: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.
- POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- RABATINI, V. G. **A concepção de cultura em Bruner e Vigotski**: implicações para a Educação Escolar. 127f. Dissertação (mestrado em Educação Escolar) – Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2010.
- REY, F. L. G. O social como produção subjetiva: superando a dicotomia indivíduo – sociedade numa perspectiva cultural– histórica. **Ecos – Estudos Contemporâneos da Subjetividade**, v. 2, n. 2, p. 167-185, 2012. Disponível em: <http://www.uff.br/periodicoshumanas/index.php/ecos/article/download/1023/714>. Acesso em: 10/01/2013.
- SANFELICE, J. L. Pós- modernidade, globalização e Educação. In: Lombardi, J. C. (Org.), **Globalização, pós-modernidade e educação**: história, filosofia e temas transversais (p. 3-12). Campinas, SP: Autores associados, 2003.
- SANTOS, B. S. Os processos da globalização. 2002. Disponível em: <http://www.eurozine.com/articles/2002-08-22-santos-pt.html> Acesso em: 02/11/2012.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. São Paulo: Record, 2001.
- SARIAN, M. C. **A injunção ao novo e a repetição do velho**: um olhar discursivo ao programa um computador por aluno (PROUCA). 2011. 274 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Linguística da UNICAMP.
- SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 12.ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- \_\_\_\_\_. O Plano de Desenvolvimento da Educação: Análise do projeto do MEC. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.. 28, n. 100 - Especial, p. 1231-1255, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2728100.pdf> Acesso em: 10/02/2013.



\_\_\_\_\_. **Escola e democracia:** teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 39 ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

\_\_\_\_\_. Educação Socialista, pedagogia histórico-crítica e os desafios da sociedade de classes. IN LOMBARDI, J. C. e SAVIANI, D. (orgs.) **Marxismo e Educação debates contemporâneos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M. de; EVANGELISTA, O. **Política Educacional**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.

SHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SHUARE, M. **La psicología soviética tal como yo la veo**. Moscou: Progreso, 1990.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, jul/dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16> Acesso em 10/10/2012.

SOUSA JR, J. **A reestruturação produtiva e a crise da escola**. 2001. 227f. Tese (Doutorado). Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.

SOUZA, M. P. Psicologia Escolar e Políticas Públicas em Educação: Desafios Contemporâneos. **Em aberto**. Brasília, v. 23, n.83 p. 129-149, março de 2010. Disponível em: [www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/163/13](http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/163/13) Acesso em:01/10/2011.

SOUZA, M. P. R.; ASBHAR, F. S. Buscando compreender as políticas públicas em educação: Contribuições a partir da psicologia escolar e da psicologia histórico-cultural. In: SOUZA, M. P. R.; ASBHAR, F. S. **Psicologia Histórico-Cultural:** Contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

SUÁREZ, D.. O princípio educativo da nova direita: neoliberalismo, ética e escola pública. In: GENTILI, P. (org.). **Pedagogia da exclusão:** uma crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis-RJ: Vozes, 2011.

TANAMACHI, E. R. A Psicologia no contexto do materialismo histórico e dialético: elementos para compreender a psicologia histórico-cultural. In: MEIRA, M. E. M. e FACCI, M. G. D. (Orgs.). **Psicologia Histórico-Cultural:** contribuições para o encontro entre a subjetividade e a educação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.

TEZZARI, N. dos S. Aula da disciplina “Análise do Discurso”, ofertada no MAPSI / Porto Velho, em 2012.

TREIN, E.; CIAVATTA, M. A produção capitalista, trabalho e educação: um balanço da discussão nos anos 1980 e 1990. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Orgs.). **A formação do cidadão produtivo:** a cultura de mercado no ensino médio técnico. Brasília: INEP, 2006. p.97-116.

TORRES, C. A. Estado, Privatização e Política educacional: elementos para uma crítica do neoliberalismo. In GENTILI, P. (Org). **Pedagogia da exclusão:** Crítica ao Neoliberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 103-125

TULESKI, S. C; FACCI, M. G. D.; BARROCO, S. M. Psicologia Histórico-Cultural, marxismo e educação. **Teoría y crítica de la psicología**, Morelia, n. 3, p. 281-301, 2013. Disponível em <http://teocripsi.com/documents/3TULESKI.pdf> . Acesso em: 03/12/2013.

VALENTE, J. A. Prefácio. In: PELLANDA, N. M. C.; SCHLÜNZEN, E. T. M.; JÚNIOR, K. S. (orgs.). **Inclusão Digital: Tecendo Redes Afetivas/Cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. p. 18-19.

VALENTE, J. A.; MARTINS, M. C. O Programa Um Computador por Aluno e a formação de professores das escolas vinculadas à Unicamp. **Geminis**, ano 2, n.1, p.116-136, 2011. Disponível em: <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/43/40> acesso em 01/04/2013 Acesso em 03/04/2012.

VALENTE, J. A.; MARTINS, M. C.; BARANAUKAS, M. C. C. Laptop Educacional e a Educação Baseada na Investigação: do estudar fatos científicos para o fazer ciência. IN: SAMPAIO, F. F.; ELIA, M. F. (orgs). **O Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCR/UFRJ, 2012.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. **Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VIGOTSKI, L. S. O Método Instrumental em Psicologia. In: **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p. 93-101.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

\_\_\_\_\_. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. 2. ed. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

XIMENES, S. B. Responsabilidade educacional: concepções diferentes e riscos iminentes ao direito a educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 353-377, abr.-jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v33n119/a03v33n119.pdf> Acesso em: 01/12/2012.

ZUIN, A. A. S. O Plano nacional de educação e as tecnologias da informação e comunicação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 961-980, jul-set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n112/16.pdf> Acesso em: 01/10/2013.

ZUIN, V. G. ZUIN, A. A. S. Professores, tecnologias digitais e a distração concentrada. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 42, p. 213-228, out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n42/a14n42.pdf> Acesso em: 10/02/2014.